American-Lincoln Technology

MANUAL DO USUÁRIO

ATS 46/53
VARREDOR/
LAVADOR

Começando com o Número de Série 683001

LEIA ESTE LIVRO!

Este livro contem informação importante sobre o uso e a operação com segurança desta máquina. Ferimentos poderão resultar caso você ou qualquer outra pessoa não leia este manual antes de operar ou fazer a manutenção desta máquina; danos à máquina ou a outros pertences também poderão ocorrer. Você precisa ser treinado na operação desta máquina antes de usá-la. Caso o(s) seu(s) operador(es) não possa(m) ler em Inglês, explique este manual completamente antes de tentar operar esta máquina.

ISO 9001

FILE A2287

Todas as instruções dadas neste livro são desde o ponto de vista do operador na traseira da máquina.

2004 American-Lincoln Technology®

CAPITULO 1

ESPECIFICAÇÕES 3-5

DIMENSÕES DA MÁQUINA 6

PEÇAS PADRÃO E ESPECIFICAÇÕES PARA TORQUE 7

REQUERIMENTOS DE TORQUE HIDRÁULICO 8

TABELA DE CONVERSÃO MÉTRICA-DECIMAL 9

PREPARO DA MÁQUINA 10-11

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA 12-13

OPERAÇÃO DOS CONTROLES E INDICADORES 14-26

INSTRUÇÕES PARA A OPERAÇÃO DO SISTEMA ESP 27-29

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO 30-32

DICAS ÚTEIS PARA A OPERAÇÃO DE LIMPEZA 33

DIAGRAMA DE MANUTENÇÃO 34-35

PRECAUÇÕES DURANTE A MANUTENÇÃO 36

INSTRUÇÕES DE ATENDIMENTO TÉCNICO 37-41

MANUTENÇÃO GERAL DA MÁQUINA 42-49

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA - PL 50

COMPONENTES DO GÁS PROPANO LÍQUIDO 51-52

CUIDO DO TANQUE DE PROPANO LÍQUIDO 53

LEGENDA DA LISTA DE PEÇAS 54

IDENTIFICAÇÃO DE PROBLEMAS GERAIS 55-56

CÓDIGOS DE LUZ DE VERIFICAÇÃO DO MOTOR 57-59

REQUISIÇÃO DE PEÇAS 60

TRAJETO DE LIMPEZA	
Lavagem	46 polegadas (116.84 cm) ou 53” (134.62 cm)
Varredura	60 polegadas (152.40 cm) Descarga variável 45 polegadas (114.30 cm) Descarga baixa c/
Limpeza de bordas	6 polegadas (15.24 cm) Lado direito 53 polegadas (134.62 cm) somente
VELOCIDADE	0-6 MPH (0-9.6 KPH)
DIREÇÃO	Cremalheira e pinhão 90° - 90° direção hidráulica Coluna da direção ajustável
RAIO DE CURVA	
Esquerda	74.5 polegadas (189.23 cm)
Direita	74.5 polegadas (189.23 cm)
Curva em “U”	110.0 polegadas (279.40 cm)
DIMENSÕES	
Comprimento	102.5 polegadas (265.43 cm)
Largura	55.0 polegadas (132.08 cm)
Altura	55.5 polegadas (140.97 cm)
Altura c/ protetor de cabeça	78.75 polegadas (197.49 cm)
Base de roda	50.8 polegadas (128.90 cm)
PESO	
Máquina padrão (Gasolina)	2900 lb. (1305.0 kg)
Máquina padrão (Bateria)	2600 lb. (1170.0 kg) sem a bateria
PNEUS	
Tipo, gasolina e Diesel	Borracha sólida (dianteiro e traseiro)
Dianteiro, bateria (uretano)	Dois (2) 16” (41 cm) x 3.75” (8.26 cm)
Traseiro	Um (1) 16” (41 cm) x 4.00” (10.16 cm)
SUBIDA EM RAMPAS	
Varredura	6 graus (Gas. e Diesel); 3 graus (Bat.)
Transporte	8 graus (Gas. e Diesel); 6 graus (Bat.)
DADOS DO MOTOR	
Motor Ford TSG416 EFI	
Calibre e percurso do embolo	3,23” x 2,97” (82,1 mm x 75,5 mm)
Capacidade de óleo	4,2 litros
Deslocamento	4 cilindros, 1,6 litros (97,5 CID)
Combustível	87 A.K.I (deschumbada padrão) Categoria ASI HD-5 para versões LP
Mitsubishi S4L2 Diesel	
Calibre e percurso do embolo	3,07” x 3,62” (78 x 92 mm)
Capacidade de óleo	(5,4 litros) - com tanque de óleo padrão
Deslocamento	4 cilindros, 1,8 litros (107,3 pol./cub)
Combustível	ASTM N.º 2-D Mínimo Cetano número 40

VASSOURA PRINCIPAL

Peça única descartável com núcleo de plástico. A posição da vassoura pode ser fixada em “restrita para baixo” ou “solta.”

Comprimento	45 polegadas (114 cm)
Diâmetro	14 polegadas (35.6 cm)
Comprimento das cerdas	3.25 polegadas (8.26 cm)
Tipo de cerda opcional	Náilon (denteado)
	Náilon de alta densidade
	“Proex” e arame
	Poli e arame
Elevação da vassoura principal	Conexão rígida
Braços da vassoura principal	Patenteados (sem troca de acessório)

VASSOURA LATERAL

Tamanho	21 polegadas (53.34 cm) de diâmetro
Suporte	Base amortecedora articulada para fora
Elevação	Cabo

INSTRUMENTOS E CONTROLES

Indicador de combustível	Alavanca da vassoura principal (aciona-
Interruptor-chave	da imediatamente ao ser abaixada)
Medidor de horas retangular	Alavanca da vassoura lateral (aciona-
Interruptor do farol/lanterna traseira	da imediatamente ao ser abaixada)
Interruptor do regulador de 2 posições	Luz de pressão do óleo do motor
Interruptor do rodo	Luz de recobro alto
Interruptor da plataforma de lavagem	Luz de filtro obstruído (OPÇÃO)
Interr. carga pesada da plat. de lavagem (Gas/Diesel)	Luz de temp. da tremonha (OPÇÃO)
Vela de ignição (Diesel)	Luz de nível baixo de solução
Controle de solução	Luz de temperatura do refrigerante
Tremonha para cima/para baixo	Luz do sistema de carga (gasolina/diesel)
Porta de descarga aberta/fechada	Luz de verificação do motor (gasolina e LP)
Interruptor do oscilador do filtro	Botão da buzina
Interruptor do controle de pó (bateria)	Alavanca afogador (diesel)

SISTEMA DE LAVAGEM

Escova tamanho 46”	Três (3) escovas de 16” (40.64 cm) de diâmetro
Escova tamanho 53”	Três (3) escovas de 17.88” (45.42 cm)
Acionamento das escovas	Motores hidráulicos, desligado em neutro
	(após 2 segundos)
Acionamento da elevação das escovas	Cilindro hidráulico
	Distância do chão
Carga para lavagem	250 lb. (112.50 kg) ou 400 lb. (180.0 kg)

RODO

Aspirador/rodo	55.5 pol. (140.97 cm) larga articulação
	Lâmina exterior de borracha gomada
Rodos laterais (2)	Configuração patenteada
Elevação do rodo	Cilindro e cabo, auto-elevação em retrocesso
Mangueira do rodo	2 polegadas (5.08 cm) de diâmetro

TANQUES

Tanque de solução	70 galões (264.96 litros) Polietileno
Tanque de recobro	70 galões (264.96 litros) Polietileno
Medição de solução	Variável até 3.0 GPM

TREMONHA

Capacidade	10 pés cúbicos (.2832 metros cúbicos) 700 lb. (315 kg)
Descarga e elevação	Descarga variável c/ porta de descarga
Filtro	78 pés quadrados (72,464 cm²)
Altura da descarga	60 pol. (152.40 cm) descarga variável; 18” (45.72 cm) descarga baixa
Alcance na lixeira	11 polegadas (27.94 cm)

CAPACIDADE DO SISTEMA DE COMBUSTÍVEL

Tanque de combustível	10.0 galões (37.95 litros)
Sistema hidráulico (Gas. & Diesel)	9.0 galões (34.07 litros) Articulado para manutenção (Gas. & Diesel)
Sistema hidráulico (bateria)	4.0 galões (15.16 litros)

EQUIPAMENTO OPCIONAL

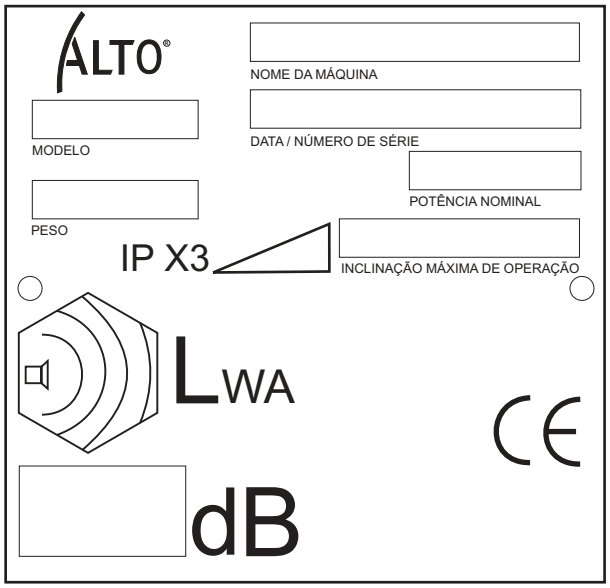
Cinto de segurança	Alarme de retrocesso
Desvio de varredura molhada/Sensor térmico	Interruptor de luz puxa/aperta (luz de trabalho)
Bastão atomizador opcional	Luz de segurança âmbar
Sistema de reciclagem ESP e auto-abastecimento	Protetor de cabeça
Acionadores de almofadas	Vassoura lateral
Pneus a prova de marcas	Refrigerador de óleo (somente gas. e Diesel)
Escovas de lavagem	Filtro obstruído
Extintor de incêndios	Bastão do aspirador opcional

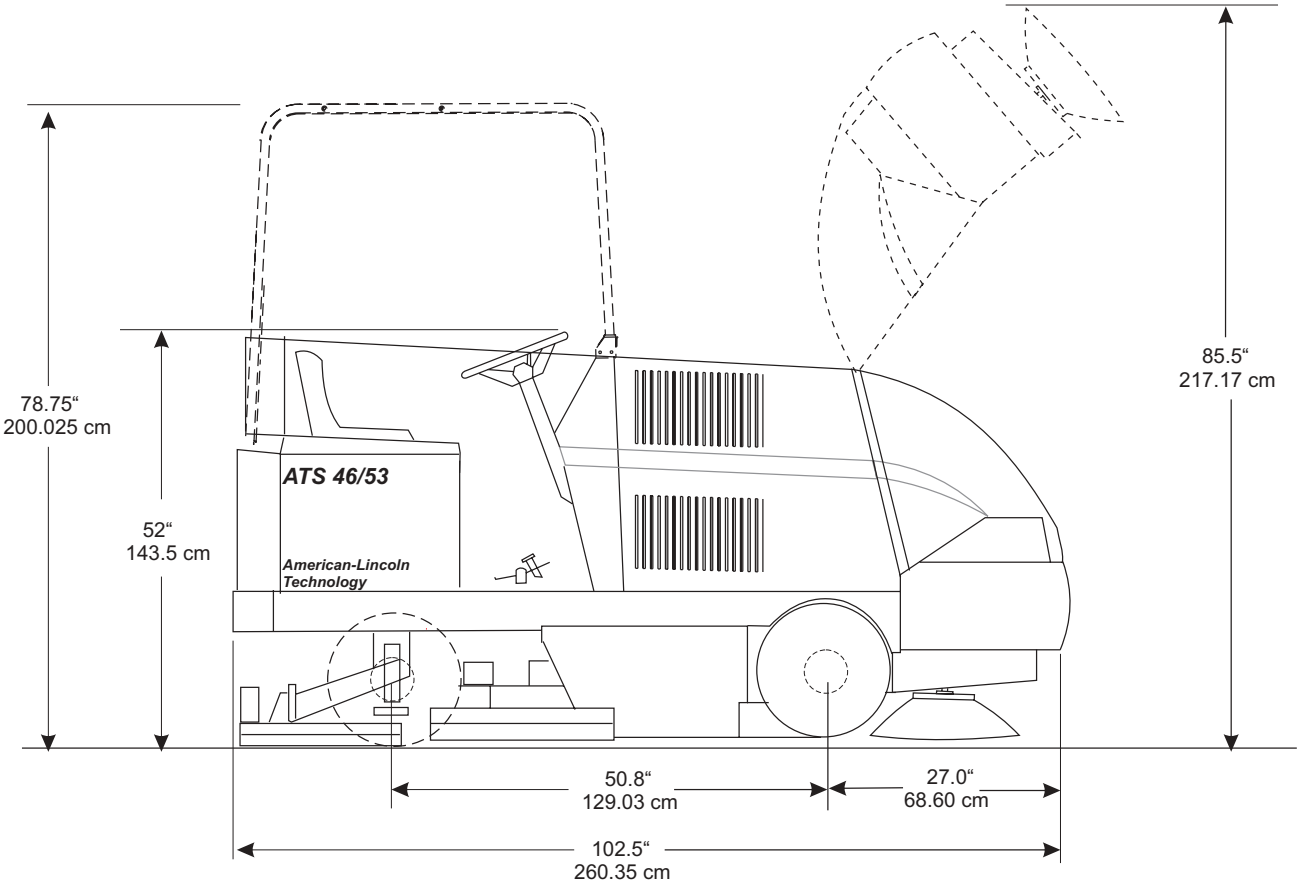
Bateria transferível (somente bateria)
Escova opcional de 46” (instalada localmente) (gasolina e Diesel)
Escova opcional de 53” (instalada localmente) (gasolina e Diesel)

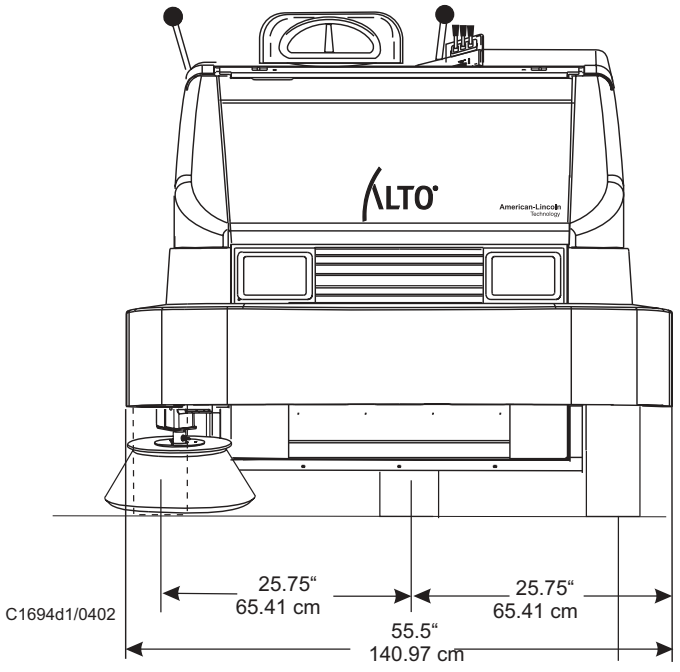
GARANTIA

Nossas condições gerais de comercialização se aplicam no que se refere à garantia. Sujeito a mudanças decorrentes de avanços técnicos. A garantia será invalidada se a máquina for colocada para funcionar em condições diferentes daquelas indicadas nestas instruções ou sob condições extremas. A garantia perderá a validade se o serviço de manutenção da máquina não for realizado conforme o descrito nas instruções.

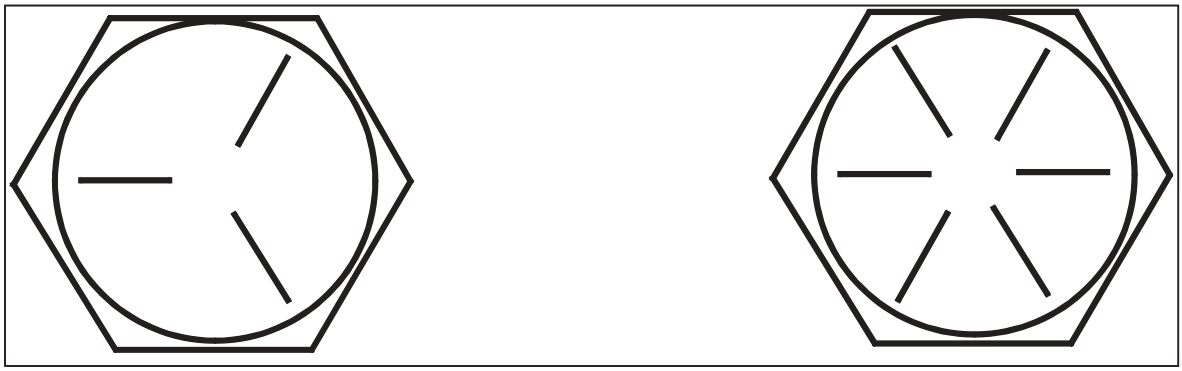
DADOS DA MÁQUINA




78.75“
200.025 cm
52“
143.5 cm
85.5“
217.17 cm
ATS 46/53
American-Lincoln
Technology
50.8“
129.03 cm
27.0“
68.60 cm
102.5“
260.35 cm


ALTO
American-Lincoln
Technology
25.75“
65.41 cm
25.75“
65.41 cm
55.5“
140.97 cm
C1694d1/0402

IDENTIFICAÇÃO DE PARAFUSOS



SAE - GRAU 5 **SAE - GRAU 8**

Tamanho do parafuso	Grau 5 galvanizado		Grau 8 galvanizado		410H Inoxidável		Latão	Type F & T & BT		Type B, AB
	C	F	C	F	C	F		C	F	
*6	14	15	-	-	18	20	5	20	23	21
*8	27	28	-	-	33	35	9	37	41	34
*10	39	43	-	-	47	54	13	49	64	49
*1/4	86	108	130	151	114	132	32	120	156	120
5/16	15	17	22	24	19	22	6	-	-	-
3/8	28	31	40	44	34	39	10	-	-	-
7/16	44	49	63	70	55	62	16	-	-	-
½	68	76	95	108	84	95	-	-	-	-
9/16	96	110	138	155	-	-	-	-	-	-
5/8	135	153	191	216	-	-	-	-	-	-
¾	239	267	338	378	-	-	-	-	-	-
7/8	387	-	545	-	-	-	-	-	-	-
1	579	-	818	-	-	-	-	-	-	-

C = Hilo Grueso
F = Hilo Fino
*** = Los Valores de Apriete Desde el # 6 hasta ¼ están dados en lb/in. Los demás en lb/ft.**

NOTA

Reduzca los valores de apriete de 20% cuando utilice un lubricante. La tolerancia del par de apriete es de más o menos un 10% resectp a los valores indicados.

C2000 span.

+

REQUERIMENTOS DE TORQUE HIDRÁULICO

Diminua o seguinte diagrama para as especificações para torque em todas as mangueiras e guarnições hidráulico.

Tamanho Nominal SAE	Extremidade do lacre do anel am O		Extremidade da bossa do anel em O SAE	
	Tamanho da rosca em polegadas	Torque da porca do tornel	Tamanho da rosca em polegadas	Torque da guarnição da direção ou porca de aperto
		LB-PÉS		LB-PÉS
-3	*	*	3/8-24	8-10
-4	9/16-18	10-12	7-16-20	14-16
-5	*	*	1/2-20	18-20
-6	11/16-16	18-20	9/16-18	24-25
-8	13/16-16	32-35	3/4-16	50-60
-10	1-14	46-50	7/8-14	72-80
-12	1 3/16-12	65-70	1 1/16-12	125-135
-14	1 3/16-12	65-70	1 3/16-12	160-180
-16	1 7-16-12	92-100	1 5/16-12	200-220
-20	1 11/16-12	125-140	1 5/8-12	210-280
-24	2-12	150-165	1 7/8-12	270-360

* Extremidade do lacre do anel am O não está definida para este tamanho de tubo.

NOTA

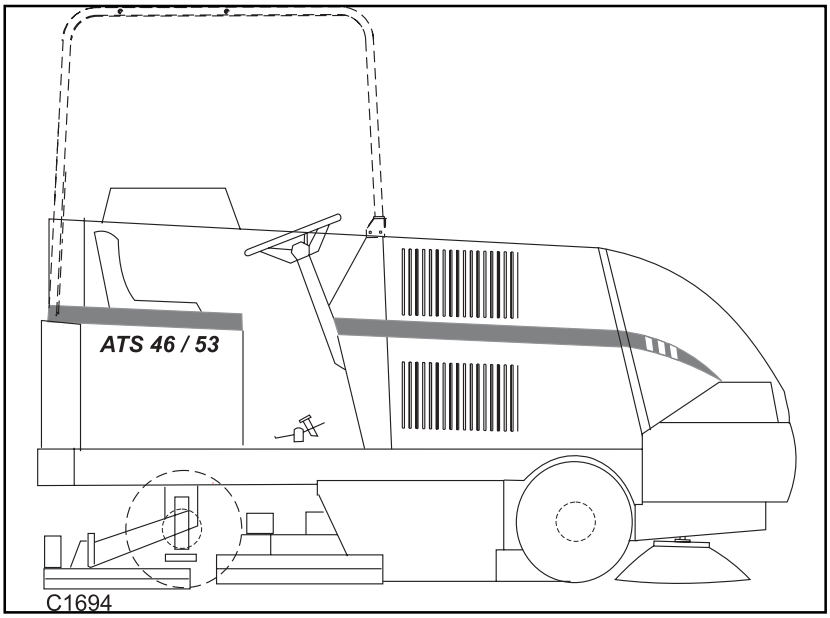
Peças devem ser ligeiramente lubrificadas com fluido hidráulico.

C-2002

TABELA DE CONVERSÃO MÉTRICA-DECIMAL

Fração	Decimal	Milímetro	Fração	Decimal	Milímetro
1/64	0.015625	0.3969	33/64	0.515625	13.0969
1/32	0.03125	0.7938	17/32	0.53125	13.4938
3/64	0.046875	1.1906	35/64	0.546875	13.8906
1/16	0.0625	1.5875	9/16	0.5625	14.2875
5/64	0.078125	1.9844	37/64	0.578125	14.6844
3/32	0.09375	2.3813	19/32	0.59375	15.0813
7/64	0.109375	2.7781	39/64	0.609375	15.4781
1/8	0.125	3.1750	5/8	0.625	15.8750
9/64	0.140625	3.5719	41/64	0.640625	16.2719
5/32	0.15625	3.9688	21/32	0.65625	16.6688
11/64	0.171875	4.3656	43/64	0.671875	17.0656
3/16	0.1875	4.7625	11/16	0.6875	17.4625
13/64	0.203125	5.1594	45/64	0.703125	17.8594
7/32	0.21875	5.5563	23/32	0.71875	18.2563
15/64	0.234375	5.9531	47/64	0.734375	18.6531
1/4	0.25	6.3500	3/4	0.75	19.0500
17/64	0.265625	6.7469	49/64	0.765625	19.4469
9/32	0.28125	7.1438	25/32	0.78125	19.8438
19/64	0.296875	7.5406	51/64	0.796875	20.2406
5/16	0.3125	7.9375	13/16	0.8125	20.6375
21/64	0.328125	8.3344	53/64	0.828125	21.0344
11/32	0.34375	8.7313	27/32	0.84375	21.4313
23/64	0.359375	9.1281	55/64	0.859375	21.8281
3/8	0.375	9.5250	7/8	0.875	22.2250
25/64	0.390625	9.9219	57/64	0.890625	22.6219
13/32	0.40625	10.3188	29/32	0.90625	23.0188
27/64	0.421875	10.7156	59/64	0.921875	23.4156
7/16	0.4375	11.1125	15/16	0.9375	23.8125
29/64	0.453125	11.5094	61/64	0.953125	24.2094
15/32	0.46875	11.9063	31/32	0.96875	24.6063
31/64	0.484375	12.3031	63/64	0.984375	25.0031
1/2	0.5	12.7000	1	1.0000	25.4000

C-2001



Firgura 1

A SUA MÁQUINA ATS 46\53 LHE FOI ENVIADA COMPLETA, PORÉM NÃO TENTE OPERÁ-LA SEM SEGUIR ESTAS INSTRUÇÕES.

PREPARO DA MÁQUINA PARA OPERAÇÃO (Motor IC)

1. Conecte e aperte os cabos da bateria.
2. Encha o tanque com gasolina COMUM. (Ou Diesel caso seja equipada com um motor Diesel.)

⚠ AVISO

Nunca encha o tanque enquanto o motor estiver funcionando. Sempre certifique-se que o reservatório de gasolina e o varredor estão conectados eletricamente antes de colocar gasolina. Isto pode ser facilmente feito provendo-se um fio isolado (com uma conexão permanente ao reservatório) com um clipe de bateria na outra extremidade.

3. Verifique o nível de óleo no cárter do motor. Embora tenha sido adequadamente lubrificado na fábrica, verifique antes de ligar o motor. Nenhuma mistura no óleo é usada e o número de horas de operação recomendado é o de praxe. Consulte a seção sobre Manutenção.
4. Verifique o nível de refrigerante no radiador. Anticongelante do tipo permanente é adicionado na fábrica para dar proteção até -35° F (-37° C) aproximadamente. Para manter este nível de proteção, adicione ½ parte de água a ½ parte de anticongelante.
5. Verifique o nível de óleo no reservatório hidráulico localizado na parte central da máquina, ao lado do motor. O nível do óleo deve estar pela metade do indicador visual. Caso óleo seja necessário, adicione SOMENTE FLUIDO HIDRÁULICO, fluido para transmissão automática FORD tipo “F”. Após as primeiras 50 horas de operação, manutenção deve ser feita no motor para assegurar o seu alto desempenho no futuro e a sua operação sem problemas. Consulte a seção de Manutenção.

MÁQUINAS ACIONADAS A BATERIA

*Desencaixote a máquina e remova-a cuidadosamente da bequilha a fim de evitar danos.

*O cabo positivo (+) do motor nas máquinas ATS 46 que são enviadas sem baterias não são conectados.

*Abra o compartimento da bateria e conecte o cabo positivo (+) do motor à parte superior do terminal (o fio “P” também é conectado ali). Aperte a porca do terminal.

*Instale as escovas de lavagem.

*Verifique o nível de óleo no reservatório de fluido hidráulico.

*Instale as baterias da seguinte maneira (caso não sejam incluídas):

1. Vire a chave para a posição “OFF” (DESLIGA).
2. Levante a Cobertura da Solução para abri-la.
3. Use um aparato para erguer baterias com uma capacidade de 2500 lb. (1150 kg) a fim de erguer a bateria.
4. Usando o aparato, abaixe a bateria de 36 volts no compartimento da bateria localizado diretamente na frente do compartimento do motorista. Oriente os cabos e conecte-os como requerido.
5. Ligue o conector polarizado da bateria no plugue de 36 volts incluído.

⚠ AVISO

Durante a carga de baterias, hidrogênio é produzido, sendo altamente explosivo! Carregue as baterias somente num local bem ventilado e com a cobertura aberta. Evite chamas ou faíscas elétricas. Um arco elétrico ocorrerá caso o plugue de carga for puxado enquanto o cronômetro estiver ligado; isto deve ser evitado.

AS SEGUINTES DECLARAÇÕES SÃO USADAS ATRAVÉS DE TODO ESTE MANUAL COMO DESCRITO:

⚠ PERIGO
Aviso de perigo imediato que pode resultar em ferimento grave ou morte.

⚠ AVISO
Aviso de perigo ou práticas arriscadas que podem resultar em ferimento grave ou morte.

⚠ CUIDADO
Aviso de perigo ou práticas arriscadas que podem resultar em ferimento menos grave.

⚠ ATENÇÃO
Aviso de práticas arriscadas que podem resultar em danos sérios ao equipamento.

NOTA
Informação importante ou aviso de práticas arriscadas que podem resultar em danos ao equipamento.

⚠ AVISO
A SEGUINTE INFORMAÇÃO INDICA CONDIÇÕES POTENCIALMENTE PERIGOSAS PARA O OPERADOR OU PARA O EQUIPAMENTO. LEIA ESTE MANUAL CUIDADOSAMENTE. SAIBA QUANDO ESTAS CONDIÇÕES PODEM OCORRER. TOME AS PROVIDÊNCIAS NECESSÁRIAS PARA TREINAR OS OPERADORES DESTA MÁQUINA. PARA A OPERAÇÃO COM SEGURANÇA DESTA MÁQUINA, LEIA E ENTENDA TODOS OS AVISOS, CUIDADOS E NOTAS.

⚠ AVISO
Máquinas podem causar a combustão de materiais e vapores inflamáveis. Não use perto de materiais inflamáveis tais como gasolina, pó de cereais, solventes e redutores de tinta.

⚠ AVISO
Maquinaria pesada. O uso inadequado pode causar ferimentos.

⚠ AVISO
Opere somente quando as tampas, cobertas, portas e painéis de acesso estiverem fechados.

⚠ AVISO
Tenha cuidado ao retroceder a máquina num local confinado.

⚠ AVISO
Ao fazer a manutenção da máquina, desligue as baterias primeiro para evitar possíveis ferimentos.

⚠ AVISO
Ao trabalhar na máquina, esvazie a tremonha, remova as baterias, remova as pessoas e obstruções do local e use ajudantes adicionais e procedimentos adequados para erguer a máquina.

⚠ AVISO
Sempre esvazie a tremonha e desligue a bateria antes de fazer a manutenção.

⚠ AVISO
Você deve ser treinado na operação desta máquina antes de usá-la.
LEIA O LIVRO DE INSTRUÇÕES.

⚠ AVISO
Não opere esta máquina a não ser que ela esteja completamente montada.

⚠ AVISO
Não use esta máquina como uma escada ou mobília.

⚠ AVISO
Pare e estacione esta máquina numa superfície plana. Ao parar a máquina, ponha o interruptor de partida na posição "OFF" (DESLIGA) e engrene a Tranca das Rodas.

⚠ AVISO
Para evitar ferimentos e danos à máquina, não erga a máquina ou a mova para a beira de uma escada ou uma plataforma de carga.

⚠ AVISO
O ácido em baterias gera gases que podem causar uma explosão. Afaste a bateria de chamas ou faíscas. NÃO FUME. Carregue as baterias somente em locais bem ventilados.

⚠ AVISO

Sempre use proteção nos olhos e roupas de proteção ao trabalhar perto de baterias. Remova todas as jóias. Não coloque ferramentas ou outros objetos de metal através dos terminais da bateria ou encima das baterias.

⚠ AVISO

Manutenção e consertos devem ser feitos somente por pessoas autorizadas. Aperte todos os fechos. Mantenha todos os ajustes de acordo com as especificações dadas no manual de manutenção da máquina. Mantenha os componentes elétricos da máquina secos. Guarde a máquina numa estrutura fechada, tal como uma garagem.

⚠ AVISO

Certifique-se que todas as etiquetas, decalques, avisos e instruções estejam fixadas à máquina. Obtenha novas etiquetas e decalques da Clarke/American-Lincoln.

⚠ AVISO

O operador deve ter muito cuidado ao dirigir, fazer curvas ou atravessar ladeiras ou rampas. Ande, pare, mude de direção, dirija e use os freios suavemente. Reduza a velocidade em curvas.

⚠ AVISO

Evite superfícies desniveladas e objetos soltos. Esteja atento para obstruções, especialmente sobre a sua cabeça.

⚠ AVISO

Opere esta máquina somente na posição designada para o operador. Permaneça dentro da carroceria da máquina. Mantenha as mãos e os pés nos controles designados. Sempre opere esta máquina em locais bem iluminados.

⚠ AVISO

Não transporte passageiros nesta máquina. Engrene a Tranca das Rodas ao sair da máquina. Bloqueie as rodas caso a máquina esteja estacionada numa rampa ou esteja sendo preparada para manutenção.

⚠ AVISO

Nunca saia do compartimento do operador enquanto o motor estiver ligado.

⚠ AVISO

Comunique danos ou defeitos operacionais imediatamente. Não opere a máquina até que consertos tenham sido feitos. Manutenção e consertos devem ser feitos somente por pessoas autorizadas.

⚠ AVISO

Para manter a estabilidade desta máquina durante a sua operação normal, o protetor de cabeça, contrapesos, protetor do pára-choque traseiro ou qualquer equipamento similar instalado pelo fabricante como equipamento original nunca deve ser removido. Caso seja necessário remover tal equipamento para consertos ou manutenção, o equipamento deve ser reinstalado antes que a máquina seja colocada novamente em operação.

⚠ AVISO

Perigo elétrico. Choques podem causar ferimentos graves. Desligue a bateria antes de limpar ou fazer a manutenção da máquina. Para evitar ferimentos ou danos ao equipamento, leia o Manual do Usuário antes de fazer a manutenção da máquina. Manutenção e consertos devem ser feitos por pessoas autorizadas.

⚠ AVISO

Não desligue o conector da bateria com a chave na posição "I"; isto produz faíscas que podem causar a combustão de hidrogênio explosivo gerado pelas baterias. Para evitar ferimentos graves ou possíveis danos ao equipamento, vire a chave para a posição "O" antes de desligar o cabo da bateria da máquina para carregá-la ou fazer a manutenção.

PARA A SUA SEGURANÇA, OBSERVE OS SEGUINTES AVISOS. FERIMENTOS GRAVES PODEM RESULTAR CASO ESTES AVISOS NÃO FOREM SEGUIDOS. ESTA MÁQUINA NÃO DEVE SER USADA EM LOCAIS DE PERIGO, INCLUINDO ÁREAS COM PÓ OU CONCENTRAÇÕES DE VAPOR INFLAMÁVEIS.

Operadores devem ser treinados e qualificados para operar esta máquina. Eles também devem entender o manual do usuário antes de operá-la.

Tenha cuidado ao montar e desmontar a máquina, especialmente em superfícies molhadas e escorregadias.

Não descarregue a tremonha numa vala aberta ou numa plataforma. Não descarregue a tremonha quando a máquina estiver numa ladeira (rampa). A máquina deve estar nivelada (horizontal).

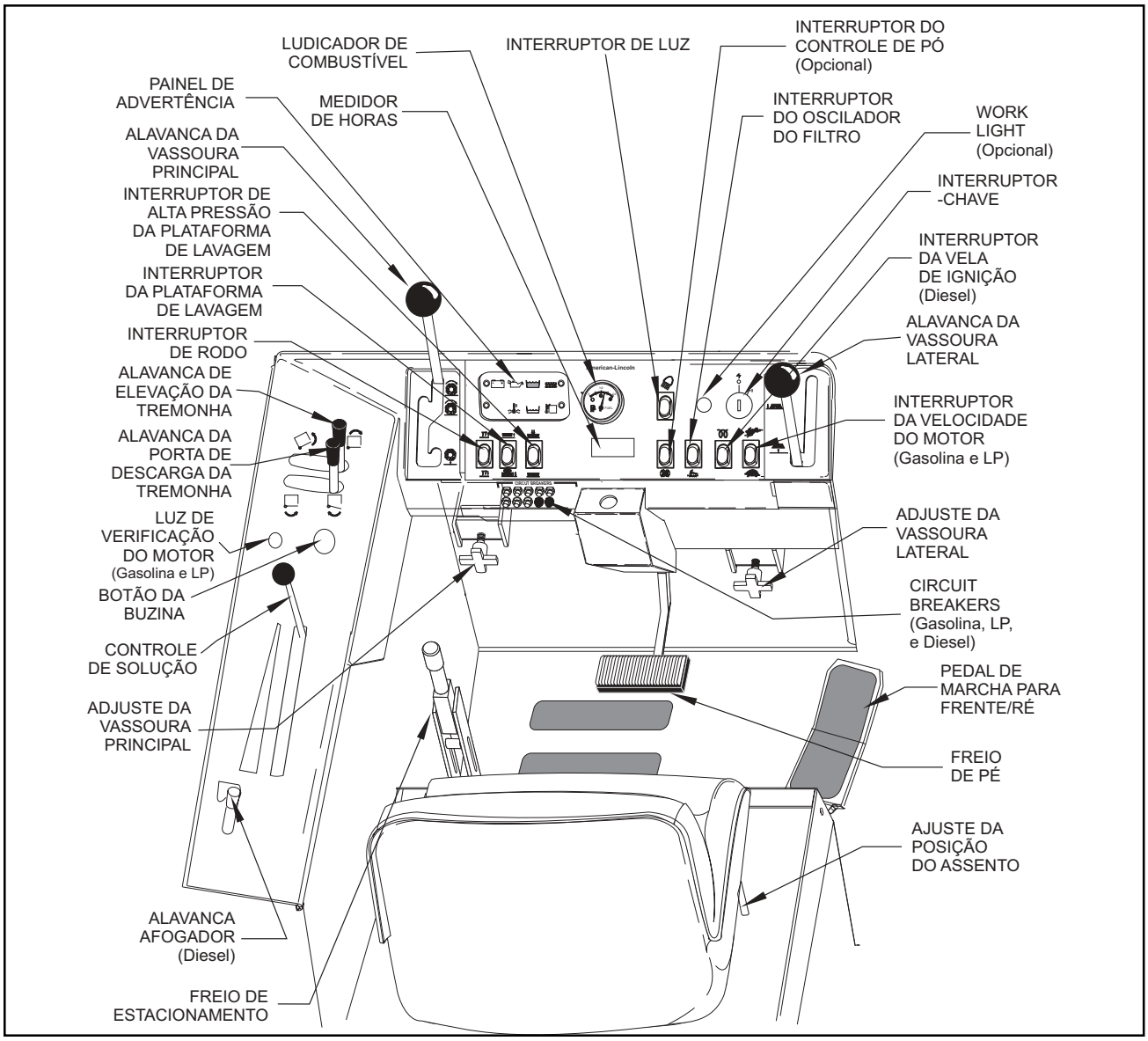

LUDICADOR DE COMBUSTÍVEL
INTERRUPTOR DE LUZ
INTERRUPTOR DO CONTROLE DE PÓ (Opcional)
PAINEL DE ADVERTÊNCIA
MEDIDOR DE HORAS
INTERRUPTOR DO OSCILADOR DO FILTRO
WORK LIGHT (Opcional)
ALAVANCA DA VASSOURA PRINCIPAL
INTERRUPTOR -CHAVE
INTERRUPTOR DE ALTA PRESSÃO DA PLATAFORMA DE LAVAGEM
INTERRUPTOR DA VELA DE IGNIÇÃO (Diesel)
INTERRUPTOR DA PLATAFORMA DE LAVAGEM
ALAVANCA DA VASSOURA LATERAL
INTERRUPTOR DE RODO
ALAVANCA DE ELEVAÇÃO DA TREMONHA
INTERRUPTOR DA VELOCIDADE DO MOTOR (Gasolina e LP)
ALAVANCA DA PORTA DE DESCARGA DA TREMONHA
ADJUSTE DA VASSOURA LATERAL
LUZ DE VERIFICAÇÃO DO MOTOR (Gasolina e LP)
CIRCUIT BREAKERS (Gasolina, LP, e Diesel)
BOTÃO DA BUZINA
CONTROLE DE SOLUÇÃO
PEDAL DE MARCHA PARA FRENTE/RÉ
ADJUSTE DA VASSOURA PRINCIPAL
FREIO DE PÉ
AJUSTE DA POSIÇÃO DO ASSENTO
ALAVANCA AFOGADOR (Diesel)
FREIO DE ESTACIONAMENTO

Figura 2

INTERRUPTOR DE LUZ (Veja Figura 2)
O interruptor de luz está localizado acima do botão da buzina à direita da direção. Este interruptor aciona váriasopções para luzes disponíveis nesta máquina, tais como:

* FARÓIS
* LANTERNAS TRASEIRAS
* LUZES DOS INSTRUMENTOS

BOTÃO DA BUZINA (Veja Figura 2)
O botão da buzina está localizado no lado esquerdo da placa do piso. Aperte o botão com o pé para tocar a buzina. O botão da buzina está sempre ativado.

LUZ DE VERIFICAÇÃO DO MOTOR (somente gasolina e LP) (Veja Figura 2)
A luz de verificação do motor se encontra localizada na console do lado esquerdo. Se a luz se acende, significa que há algum problema com o motor. Toque na chave localizada próximo ou sobre suporte do limpador de ar no compartimento do motor e conte o número de vezes em que a luz do painel pisca. Em seguida, consulte a página “Códigos de luz de verificação do motor” ao final deste capítulo para poder determinar o problema.

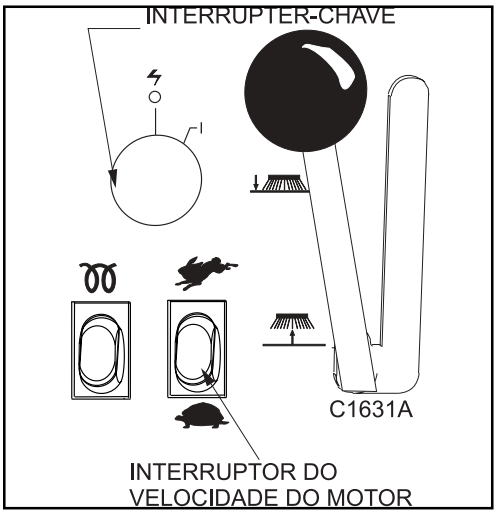


Figura 3

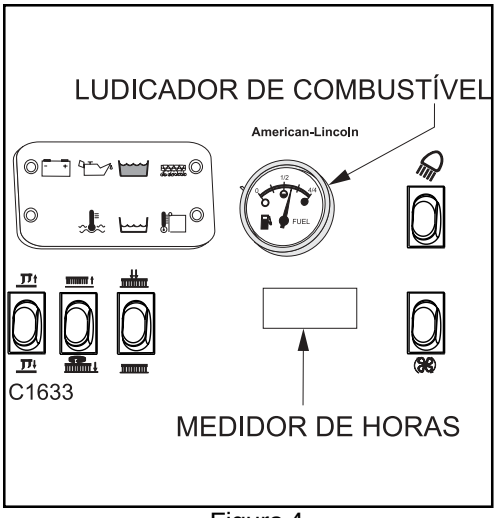


Figura 4

ser feita.

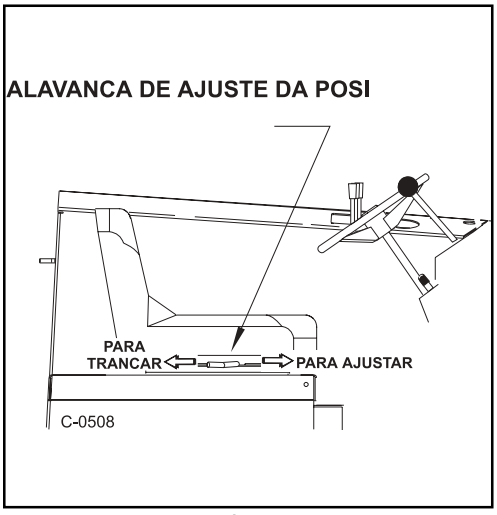


Figura 5

INTERRUPTOR-CHAVE (Veja Figura 3)
O interruptor de ignição com chave está localizado no painel de instrumentos ao lado esquerdo da alavanca da vassoura lateral. Este interruptor possui duas posições, controlando a energia aos sistemas e acessórios da máquina.

A posição “OFF” (DESLIGA) (posição “O”) desliga o motor.

A posição IGN/ON (LIGA) (posição “I”) provê energia a todos os sistemas e acessórios da máquina.

A posição “START” (PARTIDA) (uma posição à direita da posição “I”) é momentânea e provê energia ao motor de arranque.

NOTA
Para reacionar, a chave de partida deve ser retornada à posição “OFF” (DESLIGA).

INTERRUPTOR DA VELOCIDADE DO MOTOR (Gasolina e LP) (Veja Figura 3)
O motor é controlado por um interruptor de duas posições localizado no painel de instrumentos à esquerda da alavanca da vassoura lateral. A posição do interruptor determina a velocidade operacional do motor.

Coloque o interruptor de velocidade na posição “IDLE” (PONTO MORTO) para dar partida à maquina.

Coloque o interruptor de velocidade na posição “FAST” (RÁPIDA) para transporte e quando a varredura normal for desejada.

MEDIDOR DE HORAS (Veja Figura 4)
O medidor de horas está localizado no painel de instrumentos, acima do interruptor de velocidade do motor. O medidor é acionado quando o interruptor-chave é colocado na posição de ignição. O medidor indica as horas de operação da máquina. O medidor pode ser usado para determinar quando a manutenção da máquina deve

INDICADOR DE COMBUSTÍVEL (Veja Figura 4)
O indicador de combustível está localizado no painel de instrumentos à direita da alavanca da vassoura principal, indicando o nível de combustível no tanque. O indicador de combustível é acionado pelo interruptor-chave. Para que o indicador de combustível funcione, o interruptor-chave deve estar na posição “ON” (LIGA). O indicador de combustível não é incluído em máquinas que usam Propano Líquido.

AJUSTE DA POSIÇÃO DO ASSENTO (Veja Figura 5)
A alavanca de ajuste da posição do assento está localizada no lado direito da base do assento. A alavanca é acionada a mola na posição “LOCK” (TRANCAR).

Para ajustar o assento, empurre a alavanca para frente (FORWARD) e mova o assento para a posição desejada. Solte a alavanca para fixar o assento no lugar.

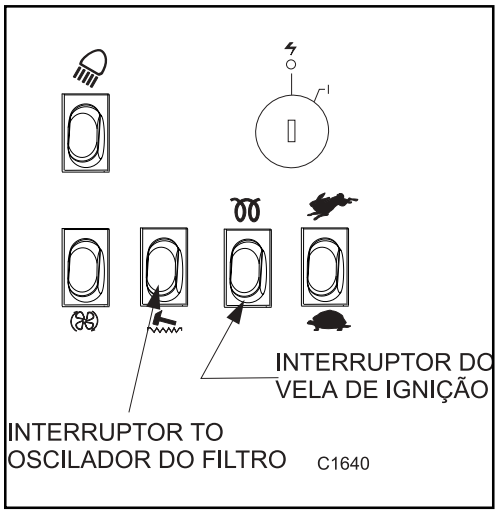


Figura 6

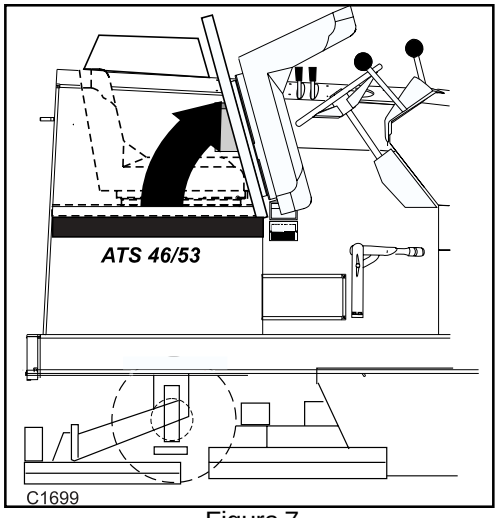


Figura 7

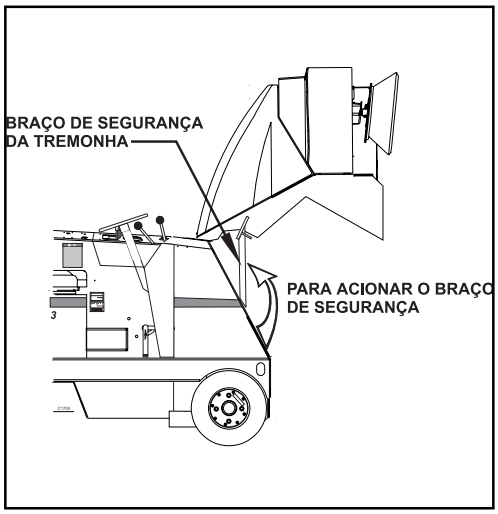


Figura 8

INTERRUPTOR TO OSCILADOR DO FILTRO (Veja Figura 6)
O interruptor do oscilador do filtro está localizado no painel de instrumentos, abaixo do interruptor de ignição. Este interruptor é momentâneo e aciona os motores de oscilação do filtro por 20/30 segundos para limpar o filtro de controle de pó. O ventilador de impulsão pára de funcionar quando o oscilador do filtro é acionado. O oscilador do filtro somente funciona quando a tremonha está na posição “DOWN” (PARA BAIXO).

Use o oscilador do filtro para limpar o filtro quando a luz de controle de pó (painel de advertência) estiver acesa e também antes de descarregar a tremonha.

INTERRUPTOR DA VELA DE IGNIÇÃO (Diesel) (Ver Figura 6)
Nunca use nenhum aparato não-autorizado para auxiliar a partida em conjunto com as velas de ignição. O interruptor da vela de ignição está localizado na face frontal do painel de instrumentos, à direita da coluna da direção. Use os seguintes procedimentos para a sua operação.

1. Antes de operar o motor de arranque, aperte o interruptor da vela de ignição (GLOW PLUG) durante 20/30 segundos.
2. Com o interruptor ainda apertado, acione o motor de arranque até o motor começar a funcionar.
3. Continue a apertar o interruptor por alguns segundos após a partida do motor até que este esteja funcionando de maneira constante.
4. Caso o motor não arranque, desligue o motor de arranque mas continue apertando o interruptor da vela de ignição por 10/15 segundos. Tente partir o motor novamente, mantendo o interruptor da vela de ignição apertado durante a partida e até que o motor esteja funcionando de maneira constante.

TRANCA DO COMPARTIMENTO DO ASSENTO (Veja Figura 7)
A tranca do compartimento do assento está localizada sob a cobertura do compartimento do assento, sendo usada para manter a cobertura aberta.

Para manter a cobertura do compartimento do assento aberta, erga a cobertura e gire a tranca.

BRAÇO DE SEGURANÇA DA TREMONHA (Veja Figura 8)
O braço de segurança da tremonha está localizado perto da carcaça da roda dianteira direita. O braço de segurança evita que a tremonha caia inesperadamente durante consertos/manutenção.

PARA ACIONAR O BRAÇO DE SEGURANÇA:
1. Esvazie a tremonha.
2. Engate o freio de estacionamento.
3. Erga a tremonha.
4. Erga o braço de segurança para encaixá-lo no entalhe da armação da tremonha.
5. Quando o serviço estiver terminado, coloque o braço de segurança de volta na sua posição original.

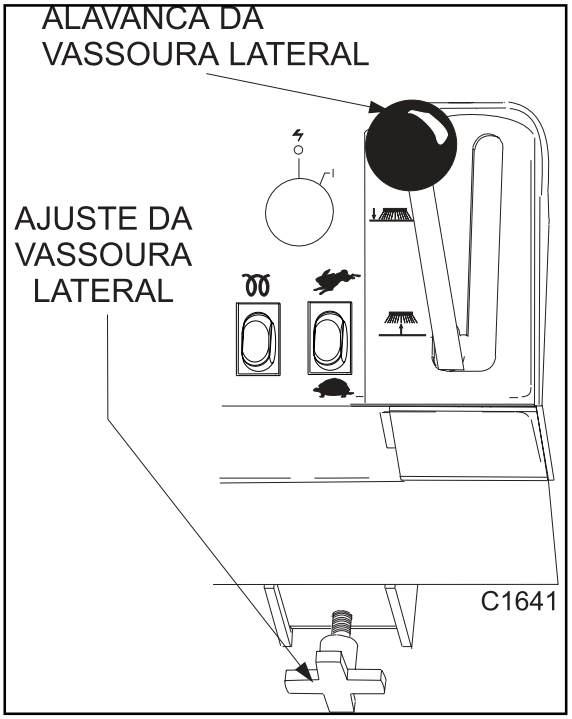


Figura 9

ALAVANCA DA VASSOURA LATERAL (Veja Figura 9)
A alavanca da vassoura lateral está localizada à direita do painel de instrumentos. Puxe a alavanca e vire-a para a direita para erguer a vassoura lateral e trancá-la nesta posição.

Para erguer a vassoura lateral puxe a alavanca para trás na posição “UP” (PARA CIMA).
Para abaixar a vassoura lateral, tire a alavanca da posição “UP” (PARA CIMA) e empurre-a para baixo na posição “DOWN” (PARA BAIXO).

NOTA
SE A VASSOURA PRINCIPAL ESTIVER ACIONADA, A VASSOURA LATERAL SERÁ AUTOMATICAMENTE ACIONADA QUANDO FOR ABAIXADA.

AJUSTE DA VASSOURA LATERAL (Veja Figura 9)
A alavanca da vassoura lateral possui um ajuste para mudar a altura da varredura a fim de compensar o desgaste da vassoura. O ajuste da vassoura lateral está localizado sob o lado direito do painel de instrumentos.

ALAVANCA DA VASSOURA PRINCIPAL (Veja Figura 10)
A alavanca da vassoura principal está localizada no lado esquerdo do painel de instrumentos. A alavanca da vassoura principal possui três posições e controla a altura de varredura da vassoura principal.

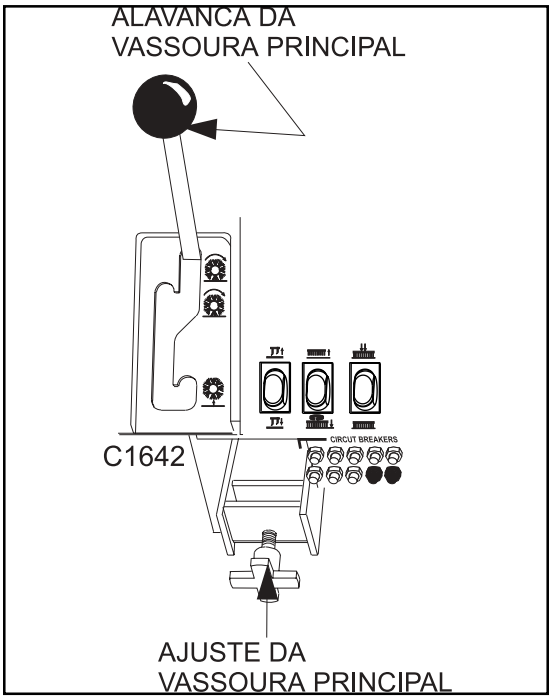


Figura 10

Para abaixar a vassoura principal, mova a alavanca para a esquerda, retirando-a da posição “UP” (PARA CIMA) e coloque-a na posição “SWEEP” (VARRER) ou “FLOAT” (FLUTUAR).

A posição “SWEEP” (VARRER) é usada para a varredura normal e deve ser usada na maioria dos casos (trajeto aproximado de 2”).

A posição “FLOAT” (FLUTUAR) deve ser usada somente para varrer-se superfícies bem desniveladas. O uso desta posição causará o desgaste prematuro da vassoura principal caso seja usada sob condições operacionais normais durante longos períodos (padrão aproximado de 4” (10.16 cm)).

NOTA
A vassoura principal será automaticamente acionada quando for abaixada na posição “SWEEP” (VARRER) ou “FLOAT” (FLUTUAR). A tremonha deve estar completamente fechada.

AJUSTE DA VASSOURA PRINCIPAL (Veja Figura 10)
A alavanca da vassoura principal possui um ajuste para mudar a altura da varredura a fim de compensar o desgaste da vassoura. O ajuste da vassoura principal está localizado sob o lado esquerdo do painel de instrumentos.

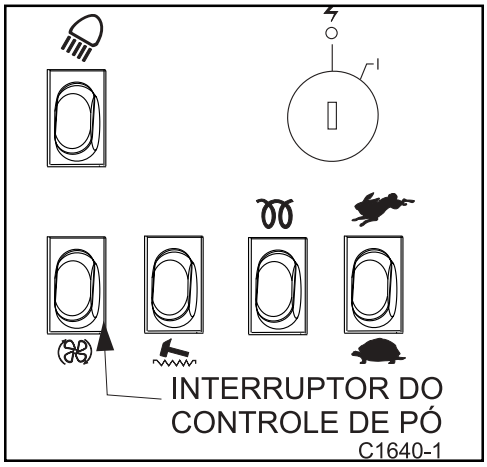


Figura 11

INTERRUPTOR DO CONTROLE DE PÓ (Desvio de varredura molhada opcional - opção para todas as máquinas) (Ver Figura 11)
O interruptor do controle de pó é um interruptor de duas posições localizado próximo ao interruptor do oscilador do filtro. Este interruptor controla o ventilador do aspirador no sistema de controle de pó. (Opcional em motores I.C; padrão em motores a bateria).

Para ligar o sistema de controle de pó para varredura “NORMAL”, aperte a parte superior do interruptor. Para desligar o sistema de controle de pó em condições molhadas, aperte a parte inferior do interruptor. Isto evitará que o filtro seja danificado pela sucção de água durante a varredura.

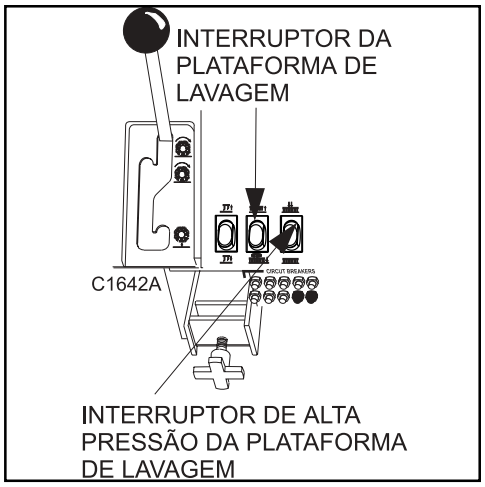


Figura 12

INTERRUPTOR DA PLATAFORMA DE LAVAGEM (Veja Figura 12)
O interruptor das escovas está localizado no console à esquerda da direção, na seção de “SCRUBBING” (LAVAGEM). Este interruptor, quando na posição “LOWER” (ABAIXAR), abaixa a plataforma das escovas de lavagem e aciona as três escovas de lavagem. O interruptor de alta pressão não pode ser acionado a não ser que este interruptor esteja na posição “LOWER” (ABAIXAR). Este interruptor, quando na posição “RAISE” (ERGUER), interrompe a rotação das escovas e ergue a plataforma das escovas de lavagem.

NOTA

A rotação das escovas de lavagem não é acionada quando a plataforma de lavagem é abaixada; o pedal deve ser movido para que as escovas sejam acionadas. Caso o movimento da máquina for interrompido por mais de 2 segundos a rotação das escovas parará automaticamente até que a máquina seja novamente posta em movimento.

INTERRUPTOR DE ALTA PRESSÃO DA PLATAFORMA DE LAVAGEM (Veja Figura 12) (Somente máquinas I.C.)
O interruptor de alta pressão da plataforma de lavagem está localizado no console à esquerda da direção na seção “SCRUBBING” (LAVAGEM). Este interruptor aplica pressão adicional para baixo nas escovas de lavagem. Este interruptor possui duas posições: para baixo “NORMAL” e para cima “HEAVY” (PESADO). Este interruptor não pode ser acionado a não ser que o interruptor da plataforma de lavagem esteja na posição “LOWER” (ABAIXAR). O interruptor acenderá quando puder ser acionado.

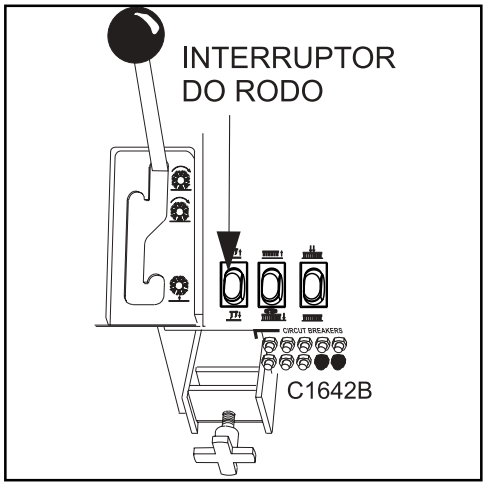


Figura 13

INTERRUPTOR DO RODO (Veja Figura 13)
O interruptor da lâmina do rodo está localizado no console à esquerda da direção na seção “SCRUBBING” (LAVAGEM). Este interruptor, quando na posição “LOWER” (ABAIXAR) abaixa o rodo e aciona o aspirador do rodo. Este interruptor, quando na posição “RAISE” (ERGUER), pára o aspirador do rodo e ergue o rodo. Um interruptor acionado pelo pedal de marcha para frente/ré automaticamente erguerá o rodo caso este esteja abaixado e a máquina estiver em marcha ré.

Este interruptor possui uma posição central para erguer o rodo com o aspirador ligado a fim de permitir que a água restante na mangueira de recobro do rodo seja extraída. Isto evita que a água pingue no chão quando o rodo estiver na posição “UP” (PARA CIMA).

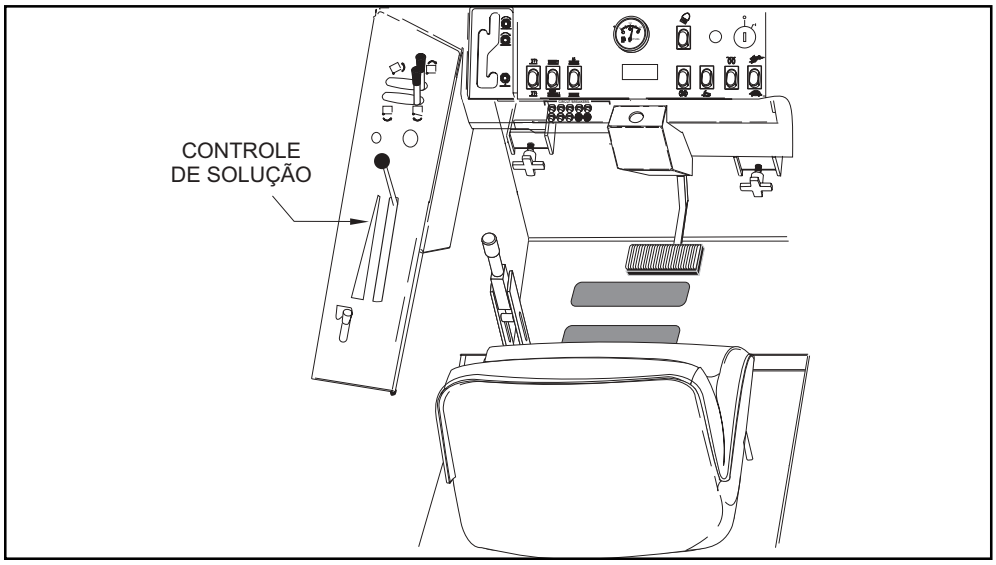


Figura 14

CONTROLE DE SOLUÇÃO (Veja Figura 14)
Para aplicar solução às escovas de lavagem, puxe a alavanca de controle de solução para trás até que o ajuste desejado seja atingido. A quantidade de solução é continuamente variada de zero a 1¾ GPM (mínimo) e 3 GPM (máximo). Para parar a aplicação de solução empurre a alavanca até que ela pare na posição “off” (desligada). A luz de advertência de nível baixo de solução acenderá quando o nível do tanque de solução estiver baixo, indicando o final do ciclo de lavagem.

NOTA
Para melhores resultados, interrompa a aplicação de solução 10 pés (3 metros) antes de uma parada ou antes de fazer uma curva de 90° ou de 180°.

SISTEMA DE LAVAGEM NÃO-RECICLÁVEL OU PADRÃO
1. Certifique-se que a alavanca de controle de solução está na posição “off” (PARA FRENTE).
2. Abra a tampa do tanque de solução (Ensamblagem do aspirador)
3. Encha o tanque com 70 galões (265.3 litros) de água e a mistura correta de American-Lincoln #100 Industrial Cleaner para o trabalho a ser feito.
4. Feche a tampa do tanque de solução (Ensamblagem do aspirador).

SISTEMA DE RECICLAGEM OU ESP & AUTO-ABASTECIMENTO
1. Certifique-se que a alavanca de controle de solução está na posição “off” (desliga).
2. Conecte a mangueira ao engate do auto-abastecedor.
3. Vire o interruptor-chave para a posição “ACC”.
4. Ligue a válvula da mangueira de água.
5. Encha o tanque de detergente com Clarke/American-Lincoln #100 Industrial Cleaner.
6. O sistema encherá os tanques de solução e recobro com os níveis apropriados e interromperá o fluxo de água.

PARA DESCONECTAR A MANGUEIRA DE ÁGUA
1. Deixe o interruptor de partida na posição “on” (liga).
2. Feche a fonte de água.
3. Incline o interruptor da bóia no tanque de solução para aliviar a pressão na mangueira de água antes de desconectar.

⚠ AVISO
Para evitar um excesso de espuma e danos à maquina, use somente AMERICAN-LINCOLN Industrial Cleaner Solution #100. NÃO PONHA gasolina, materiais inflamáveis ou combustíveis nos tanques de solução, detergente ou de recobro.

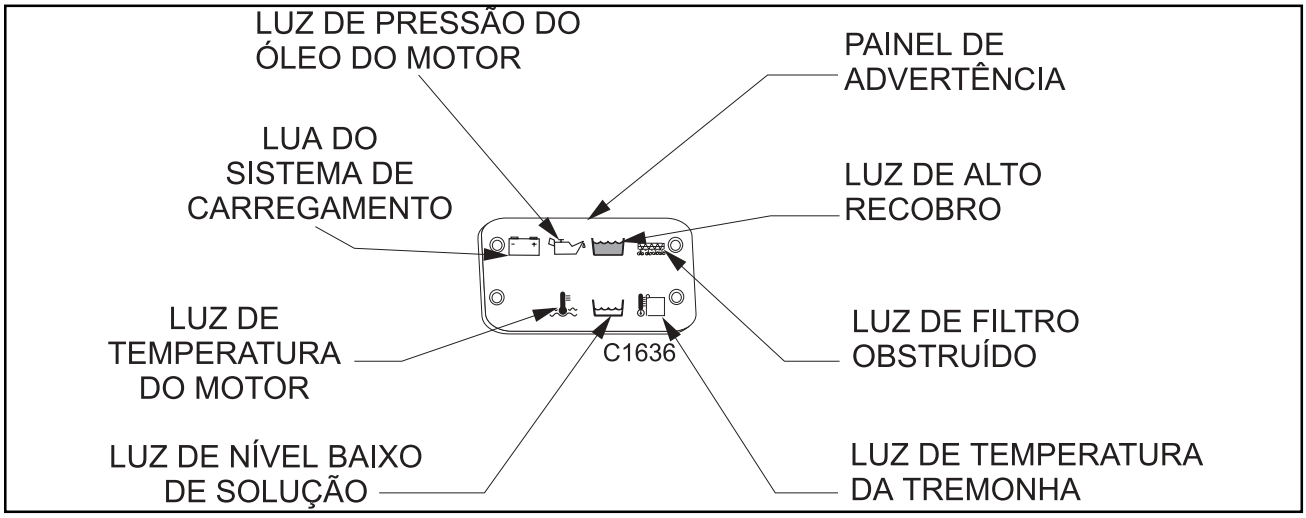
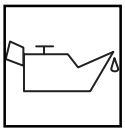

LUZ DE PRESSÃO DO ÓLEO DO MOTOR
PAINEL DE ADVERTÊNCIA
LUA DO SISTEMA DE CARREGAMENTO
LUZ DE ALTO RECOBRO
LUZ DE TEMPERATURA DO MOTOR
LUZ DE FILTRO OBSTRUÍDO
C1636
LUZ DE NÍVEL BAIXO DE SOLUÇÃO
LUZ DE TEMPERATURA DA TREMONHA

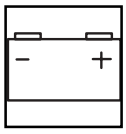
Figura 15

PAINEL DE ADVERTÊNCIA (Veja Figura 15)
O painel de advertência está localizado no painel de instrumentos e provê o operador com sete indicadores de defeito/condição para o motor e sistemas de varredura. O operador deve monitorar os indicadores durante a varredura. É muito importante que o operador esteja familiarizado com o significado de cada indicador.

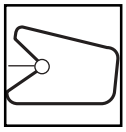
LUZ DE TEMPERATURA DO MOTOR
A luz de temperatura do motor acende para indicar um defeito no sistema de refrigeração do motor. Quando isto ocorre o operador deve desligar a máquina imediatamente e o sistema de refrigeração deve ser consertado por um técnico qualificado.



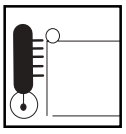
LUZ DE PRESSÃO DO ÓLEO DO MOTOR
Quando a pressão do óleo cai abaixo de 5 psi, um circuito de proteção automático desliga o motor e acende a luz para indicar pressão baixa no óleo do motor. Quando isto ocorre, a máquina deve ser consertada por um técnico qualificado.



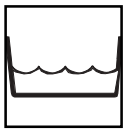
LUZ DO SISTEMA DE CARREGAMENTO
A luz do sistema de carregamento acende para indicar um defeito no sistema de carregamento. Isto ocorre quando o sistema de carregamento da máquina não está funcionando adequadamente. A máquina deve ser consertada por um técnico qualificado.



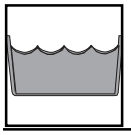
LUZ DE FILTRO OBSTRUÍDO (Opcional)
A luz de filtro obstruído acende para indicar que o filtro de controle de pó está entupido. Quando isto ocorrer, desligue a máquina e use o oscilador do filtro para limpar sujeira e detritos do filtro. Continue varrendo após usar o oscilador do filtro.



LUZ DE TEMPERATURA DA TREMONHA (Opcional)
Quando a temperatura do ar circulando no sistema de controle de pó da tremonha excede 140° F (60° C), um componente automático de proteção desliga o ventilador de controle de pó e acende a luz de temperatura da tremonha. Quando isto ocorrer desligue a máquina, cuidadosamente verifique se há um incêndio na tremonha e então reinicialize o interruptor manualmente.



LUZ DE NÍVEL BAIXO DE SOLUÇÃO
A luz de nível baixo de solução acende quando o tanque de solução está vazio, indicando o final do ciclo de lavagem.



LUZ DE ALTO RECOBRO
A luz de advertência de alto recobro acende aproximadamente 5 minutos antes que o tanque de recobro se encha, provendo assim tempo suficiente para que o ciclo de lavagem seja completado antes que a bóia mecânica desligue o aspirador para o tanque de recobro.

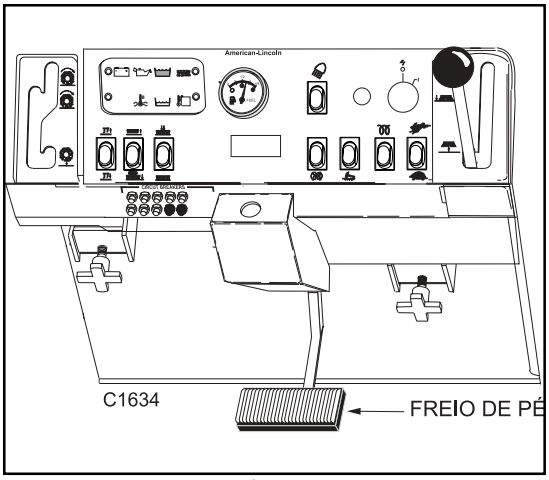


Figura 16

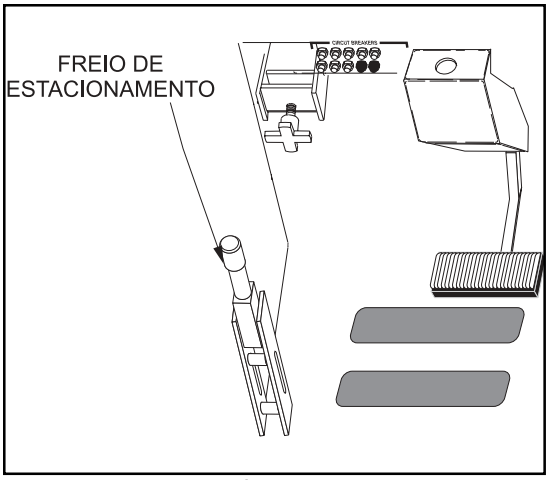


Figura 17

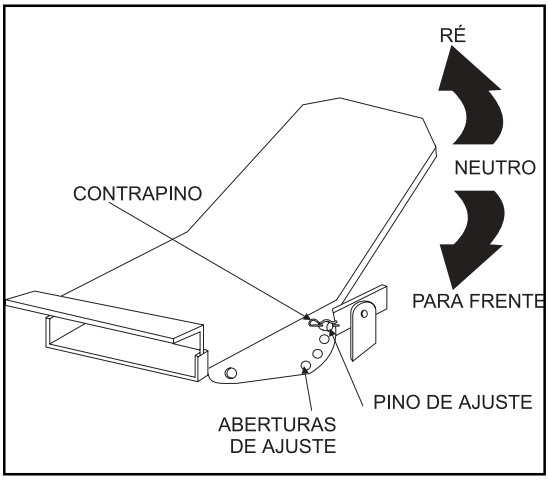


Figura 18

FREIO DE PÉ (Veja Figura 16)
O pedal do freio de pé está localizado no chão do compartimento do operador, à esquerda do pedal de controle direcional. Para parar use o freio das rodas dianteiras, aplicando pressão no pedal do freio.

FREIO DE ESTACIONAMENTO (Ver Figura 17)
A alavanca do freio de estacionamento está localizada no painel esquerdo do compartimento do operador, perto do chão. Quando engatado, o freio de estacionamento “tranca” o pedal do freio na posição para baixo.

Para engatar o freio de estacionamento, coloque a alavanca na posição ereta.

Para soltar o freio de estacionamento, mova a alavanca para a frente.

Para ajustar o “agarre” do freio de estacionamento, gire o botão localizado encima da alavanca. Para aumentar o “agarre”, vire o botão para a direita.

Para diminuir o “agarre”, vire o botão para a esquerda.

PEDAL DE MARCHA PARA FRENTE/RÉ (Veja Figura 18)
Este pedal está localizado no chão do compartimento do operador, à esquerda do pedal do freio. Este pedal permite o controle de direção e velocidade. A altura do pedal pode ser ajustada para o conforto do operador.

Para ajustar a altura do pedal para o conforto do operador:
1. Remova a chaveta do pino de ajuste.
2. Remova o pino de ajuste da ensamblagem do pedal.
3. Alinhe os buracos do suporte inferior com um dos quatro buracos de ajuste no pedal para fixar a altura do pedal.
4. Quando os buracos tiverem alinhados na altura desejada, insira o pino de ajuste.
5. Reinstale a chaveta.

PARA MOVER A MÁQUINA PARA FRENTE: Faça pressão na parte superior do pedal. A velocidade aumenta quando pressão adicional é aplicada ao pedal.

PARA MOVER A MÁQUINA PARA TRÁS: Faça pressão na parte inferior do pedal. A velocidade diminui quando pressão adicional é aplicada ao pedal.

PARA PARAR: Deixe que o pedal retorne à posição central.

Para aumentar a ação do freio durante retrocesso, faça pressão suavemente na parte superior do pedal.

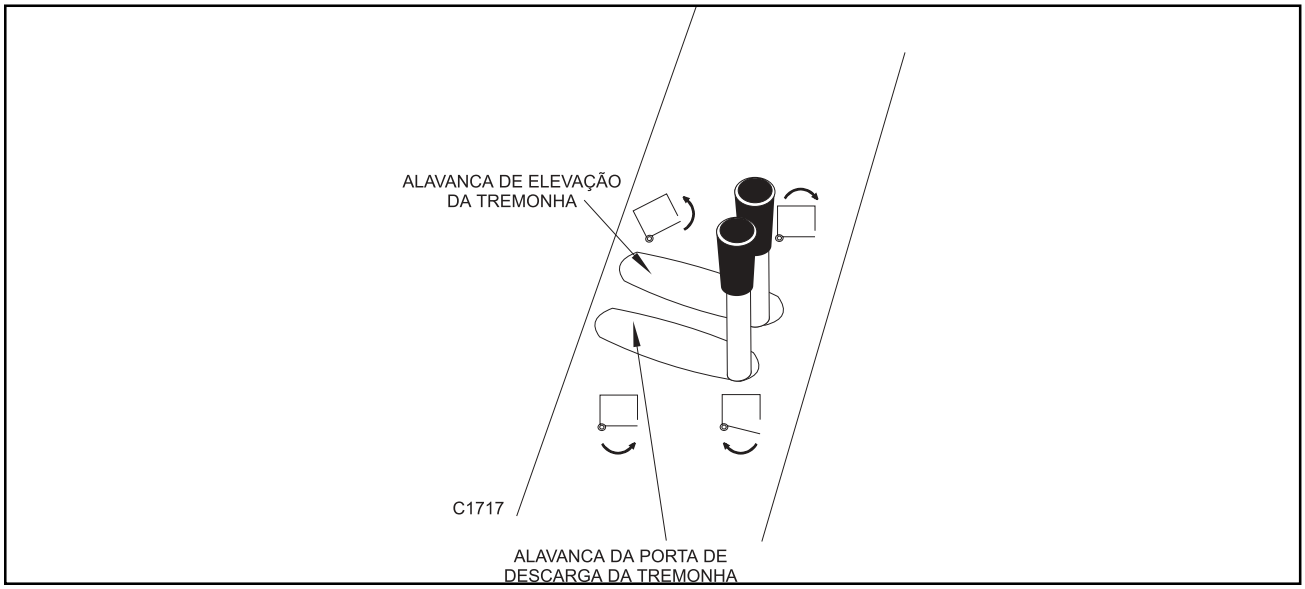


Figura 19

NOTA

A vassoura principal, a vassoura lateral, o controle de pó e o oscilador do filtro são desligados automaticamente durante a descarga da tremonha ou quando a porta da tremonha estiver fechada. VEJA ELEVAÇÃO DA TREMONHA e PORTA DE DESCARGA DA TREMONHA.

ALAVANCA DE ELEVAÇÃO DA TREMONHA (Veja Figura 19)
A alavanca de elevação da tremonha está localizada à esquerda da direção, no lado esquerdo do compartimento do operador. Esta alavanca, que está marcada “HOPPER” (TREMONHA), levanta e abaixa a tremonha de detritos a fim de facilitar a sua descarga.

⚠ AVISO

A tremonha pode cair inesperadamente e causar ferimentos; sempre acione o braço de segurança antes de trabalhar debaixo da tremonha.

ALAVANCA DA PORTA DE DESCARGA DA TREMONHA - (Somente máquinas com altura variável de descarga) (Veja Figura 19)
A alavanca da porta de descarga da tremonha está localizada à esquerda da direção, no lado esquerdo do compartimento do operador. Esta alavanca abre e fecha a porta da tremonha. Esta alavanca está localizada debaixo da alavanca de elevação da tremonha e está marcada “DUMP DOOR” (PORTA DE DESCARGA).

TREMONHA DE BAIXA DESCARGA
A tremonha de baixa descarga está localizada na frente da máquina. Para descarregar detritos, abra a cobertura, deixe a alça na posição aberta e afaste a máquina do monte de detritos. Quando a máquina estiver afastada dos detritos, puxe a alavanca de descarga para a posição marcada “closed” (fechada).

NOTA

Um interruptor acionado pela tremonha e pela posição da porta de descarga controla as funções de varredura, a vassoura principal, a vassoura lateral, o controle de pó e o oscilador do filtro. A tremonha deve estar abaixada e a porta de descarga aberta para que estas funções sejam acionadas.

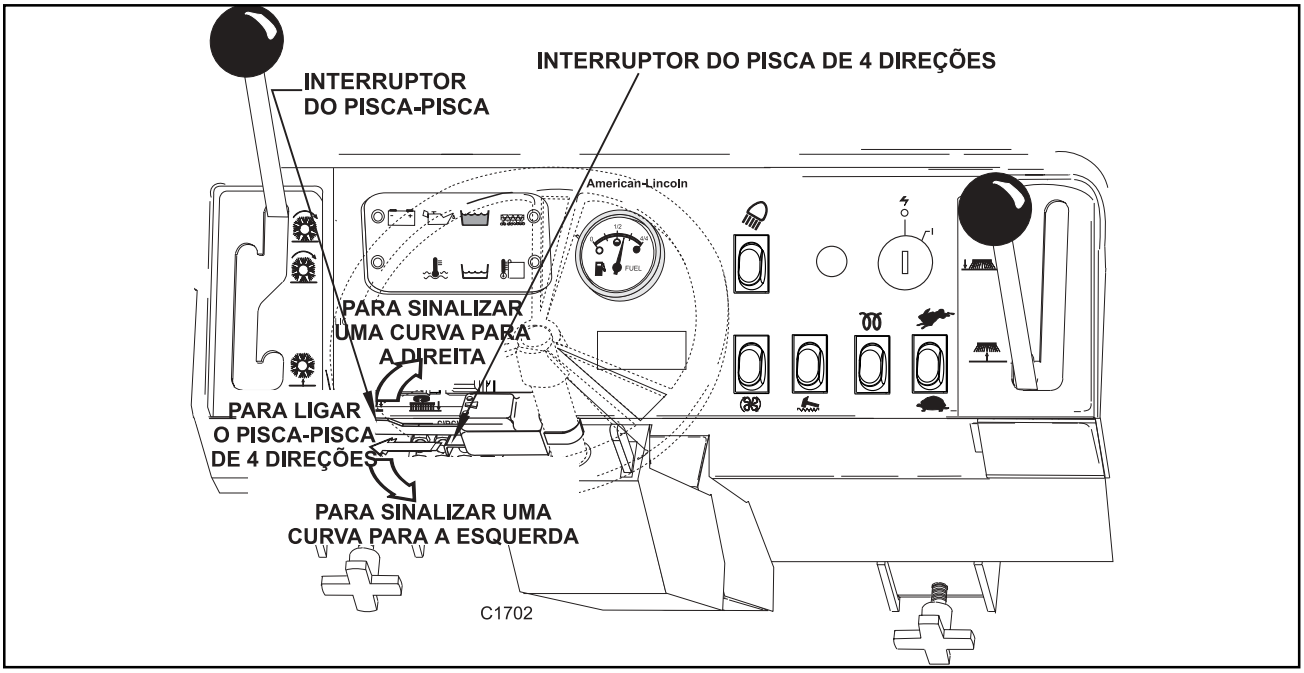


Figura 20

PISCA-PISCA - 4 Direções (Opcional) (Veja Figura 20)
O pisca-pisca opcional está localizado à esquerda da coluna da direção e funciona como um pisca-pisca para automóveis. Mova a alavanca para frente para indicar curvas para a direita e para trás para curavas para a esquerda. O pisca-pisca de 4 direções será acionado quando a alavanca for puxada para fora.

ALAVANCA AFOGADOR (Somente diesel) (Veja figura 2)
A alavanca do afogador encontra-se localizado na console do lado esquerdo. Há 2 posições de velocidade do afogador: PONTO MORTO e RÁPIDA. Para colocar em operação, segure a alavanca e empurre para cima e para a esquerda em direção ao entalhe de travamento. Para trazer para o ponto morto, segure a alavanca e empurre para cima e para a esquerda (em direção oposta a do entalhes de travamento). Deixe a alavanca abaixar até que ela venha a se assentar sobre a parte inferior da fenda. As velocidades de rotação com “carga” (vassouras e/ou escovas e/ou controle de poeira em operação) e “sem carga” (vassouras, escovas e controle de poeira desativados) são as mesmas para o equipamento a gasolina e a LP. Haverá uma pequena queda entre as velocidades de rotação com carga e sem carga com diesel. Sempre retorne a alavanca do afogador para a posição de ponto morto antes de desligar a chave para parar o motor.

MÁQUINA			RPMs	
			PTO MORTO	“SEM CARGA”
VARREDOR/ ESCOVADOR (1 veloc.)	Gasolina/LP		950	2050
	Diesel		950	2150
VARREDOR (2 níveis de velocidade)	Gas./LP	1º	950	2050
		2º	950	2450
	Diesel	1º	950	2150
		2º	950	2550

INTERRUPTOR DO ALARME DE RETROCESSO (Opcional) (Veja Figura 20)
O alarme de retrocesso é acionado por um interruptor localizado sob a parte inferior do pedal do acelerador e controle direcional. O alarme produz um ruído alto quando a máquina está em marcha ré.

MEDIDOR DE CARGA DA BATERIA (Máquina com bateria)
O medidor de carga da bateria está localizado no lado direito do painel de instrumentos. Este medidor indica o nível de carga das baterias. As baterias estão suficientemente carregadas quando a agulha permanece na zona verde do indicador durante a operação da máquina.

Carregue as baterias quando a agulha está na zona vermelha durante a operação da máquina. Não use a máquina se a agulha permanece na zona vermelha.

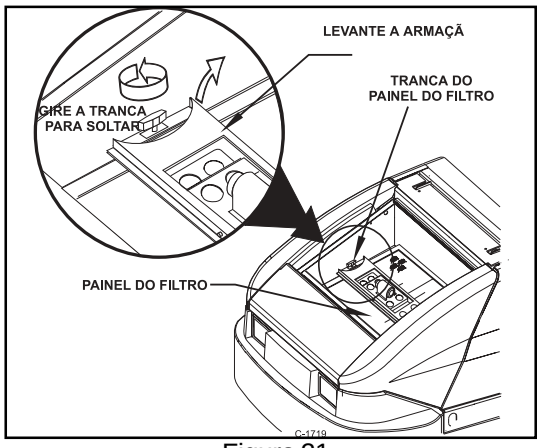


Figura 21

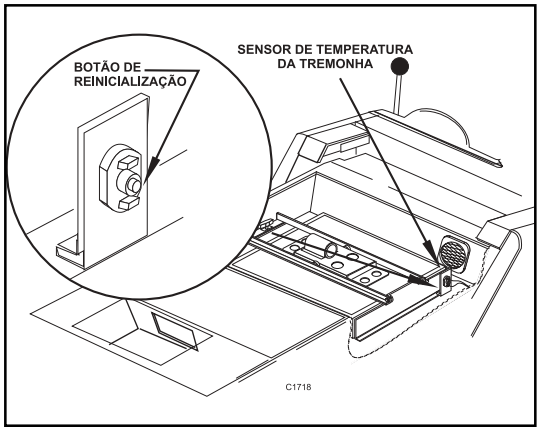


Figura 22

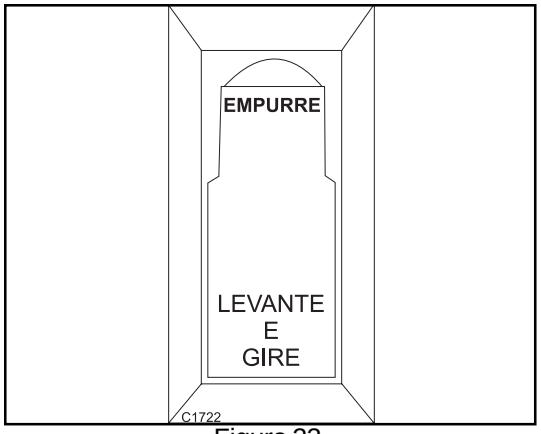


Figura 23

TRANCA DO PAINEL DO FILTRO (Ver Figura 21)
O painel do filtro está localizado no compartimento do filtro da tremonha e necessita ser removido periodicamente para limpeza ou para ser trocado. A remoção do painel do filtro não requer nenhuma ferramenta. A cobertura da tremonha deve ser aberta para que o compartimento do filtro seja acessível. O painel do filtro é preso por uma armação com dobradiças e uma tranca.

Para remover o painel do filtro, vire o botão para a esquerda e erga a armação com dobradiças.

O painel do filtro pode ser agora removido para limpeza ou troca (veja Instruções para limpeza do filtro neste manual).

Para instalar o painel do filtro sobressalente, abaixe a armação e vire o botão para a direita para prender o filtro no lugar.

SENSOR DE TEMPERATURA DA TREMONHA (Opcional) (Veja Figura 22)
O sensor de temperatura monitora a temperatura do ar na tremonha perto do ventilador do aspirador. Quando a temperatura do ar circulando na tremonha excede 140° F (60° C) o sensor é acionado, desligando o ventilador de controle de pó e acedendo a luz de temperatura da tremonha no painel de advertência.

O sensor de temperatura da tremonha pode ser reinicializado por um interruptor térmico localizado no compartimento do filtro da tremonha, perto da entrada de ar do ventilador do aspirador.

Quando a luz de temperatura da tremonha estiver acesa, verifique cuidadosamente se há um incêndio na tremonha. Para reinicializar o sensor de temperatura, aperte o botão de reinicialização (RESET).

TRANCA DO COMPARTIMENTO DO MOTOR (Veja Figura 23)
A cobertura do motor cobre todo o motor, o radiador e o reservatório de fluido hidráulico. A cobertura pode ser erguida para permitir o acesso fácil ao motor e ao sistema hidráulico durante consertos e inspeções.

⚠ AVISO

Opere a máquina somente quando todas as tampas, portas e painéis de acesso estiverem totalmente fechados. Para abrir a cobertura, levante a alavanca da tranca da cobertura e gire a tranca ¼ de uma volta completa. Erga a cobertura.

NOTA

O protetor de cabeça opcional possui uma tranca de segurança para o armazenamento da cobertura aberta. Após fechar a cobertura do motor, certifique-se que a tranca está completamente posicionada e trancada.

NOTA

As coberturas laterais podem ser removidas para consertos.

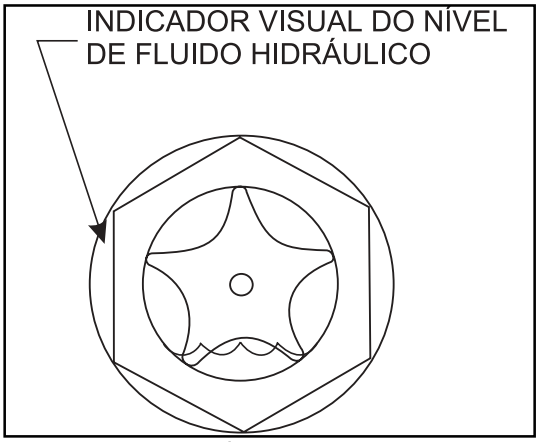


Figura 24

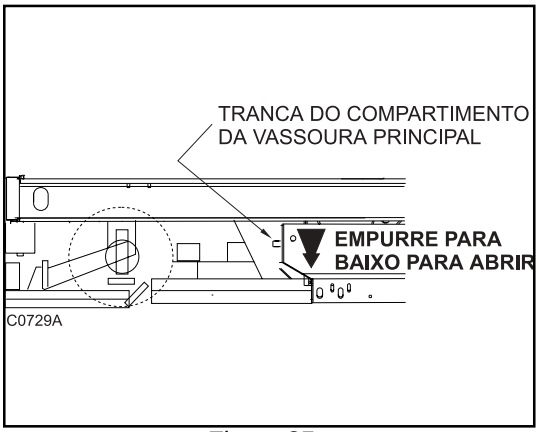


Figura 25

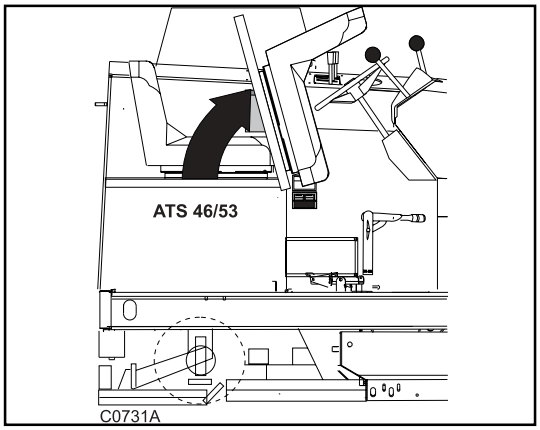


Figura 26

INDICADOR VISUAL DO NÍVEL DE FLUIDO HIDRÁULICO
(Veja Figura 24)
O indicador visual está localizado dentro do reservatório de fluido hidráulico no compartimento do motor. O indicador visual é usado para a verificação do nível de fluido no reservatório. O nível de fluido deve ser visível no indicador quando a tremonha estiver abaixada.

PORTAS DO COMPARTIMENTO DA VASSOURA PRINCIPAL
(Veja Figura 25)
As portas do compartimento da vassoura principal estão localizadas atrás dos pneus dianteiros em ambos os lados da máquina. As portas permitem acesso à vassoura principal para consertos ou inspeções.

⚠AVISO
Opere a máquina somente quando todas as tampas, portas e painéis de acesso estiverem totalmente fechados.

Abra a porta do lado direito para remover ou trocar a vassoura principal. A porta do lado direito é parte integral do sistema de acionamento da vassoura principal e deve ser fechado durante a operação da máquina.

Abra a porta do lado esquerdo para inspeções. Inspecione o meão de acionamento para faixas ou filmes plásticos que podem ficar enredados no acionador da vassoura.

Para abrir a porta da vassoura principal, coloque a mão dentro do buraco na porta e levante a alça da tranca.

A tranca da porta engatará automaticamente quando a porta for fechada.

NOTA
O suporte dos rodos laterais nas portas e a plataforma de lavagem devem ser abaixados para qu as portas e os rodos possam ser posicionados adequadamente.

NOTA
Para o funcionamento apropriado dos rodos laterais, eles devem ser posicionados de maneira que a cinta de elevação esteja acima dos suportes de elevação da plataforma de lavagem. Os rodos laterais podem ser danificados caso não estejam na posição correta.

COBERTURA DO COMPARTIMENTO DO ASSENTO (Veja Figura 26)
A cobertura do compartimento do assento é aberta para facilitar o acesso aos vários componentes que periodicamente necessitam ser inspecionados ou consertados. A cobertura abre para a frente e possui uma tranca de segurança que mantém a cobertura aberta.

Em máquinas acionadas a bateria, o compartimento debaixo do assento contém o motor, bomba e reservatório de fluido hidráulico.
Em máquinas acionadas a gasolina, Diesel ou propano líquido, o compartimento do assento contém o tanque de combustível.

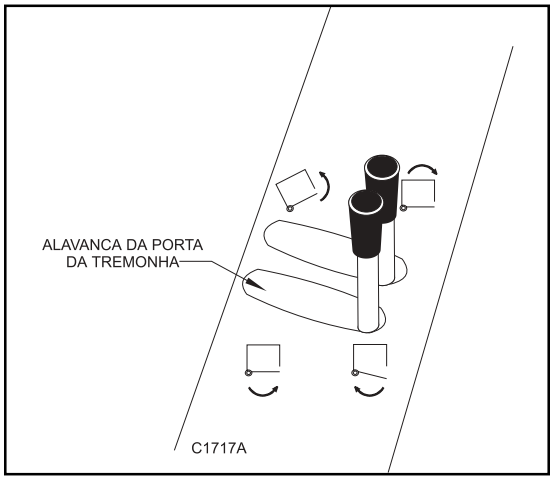


Figura 27

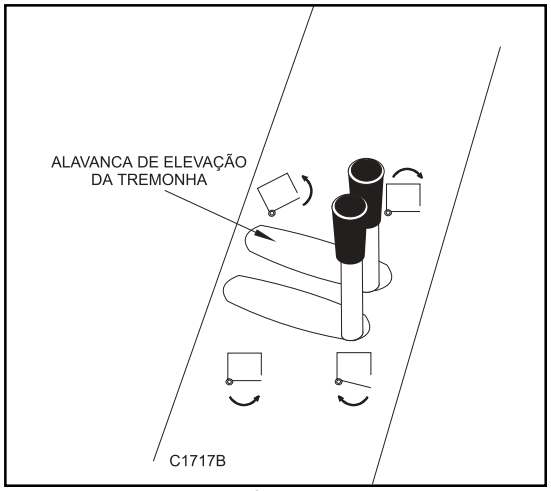


Figura 28

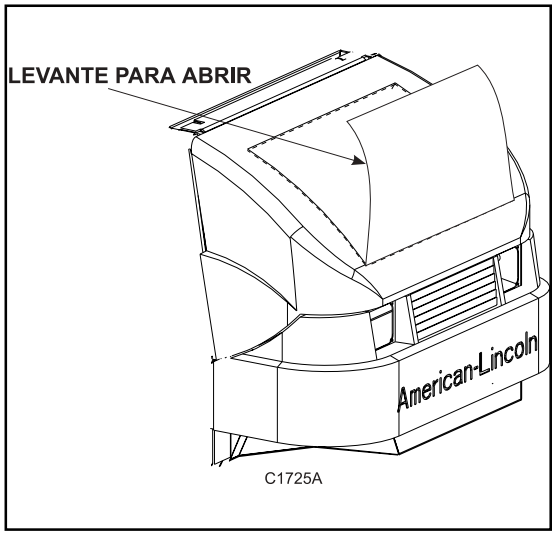


Figura 29

ALAVANCA DA PORTA DA TREMONHA (Veja Figura 27)
A alavanca da porta da tremonha está localizada no compartimento do operador e é utilizada para fechar e abrir a porta de descarga da tremonha. A alavanca é uma válvula hidráulica com duas posições acionada a mola na posição central que "SEGURA" a porta da tremonha no lugar.

Para abrir a porta de descarga da tremonha para varredura ou descarga, empurre a alavanca na direção "OPEN" (ABRIR).

Para fechar a porta de descarga da tremonha para descarga ou transporte, empurre a alavanca completamente para trás na direção "CLOSED" (FECHADA) e segure por 3 segundos, ou até você ouvir a porta fechar.

NOTA (Gasolina e Diesel)
A porta de descarga abrirá automaticamente quando a vassoura principal for acionada e a tremonha for abaixada.

ALAVANCA DE ELEVAÇÃO DA TREMONHA (Veja Figura 28)
A alavanca de elevação da tremonha está localizada no console do compartimento do operador. A Alavanca é uma válvula hidráulica com duas posições que controla a operação do sistema de elevação da tremonha. A alavanca é acionada a mola na posição central que interrompe o movimento da tremonha e "SEGURA" a tremonha na sua posição atual. Para erguer a tremonha durante a descarga, mova a alavanca para a posição "RAISE" (ERGUER), segure até que a tremonha atinja a altura desejada e então solte-a.

⚠ AVISO
A tremonha pode cair inesperadamente e causar ferimentos; sempre acione o braço de segurança antes de trabalhar debaixo da tremonha.

Para abaixar a tremonha após a descarga, mova a alavanca para a posição "LOWER" (ABAIXAR), segure até que a tremonha esteja completamente abaixada e posicionada ma máquina e então solte-a.

COBERTURA DO COMPARTIMENTO DO FILTRO DA TREMONHA (Veja Figura 29)
A cobertura do compartimento do filtro da tremonha está localizada encima da tremonha e abre para a frente, permitindo o acesso ao compartimento do filtro para consertos e inspeção do filtro de controle de pó e do sensor de temperatura da tremonha opcional.

Inspecione as vedas da cobertura diariamente. Troque qualquer veda que tenha sinais de desgaste. Se as vedas não estiverem em condições de serviço, o controle de pó no chão e o desempenho de varredura serão prejudicados.

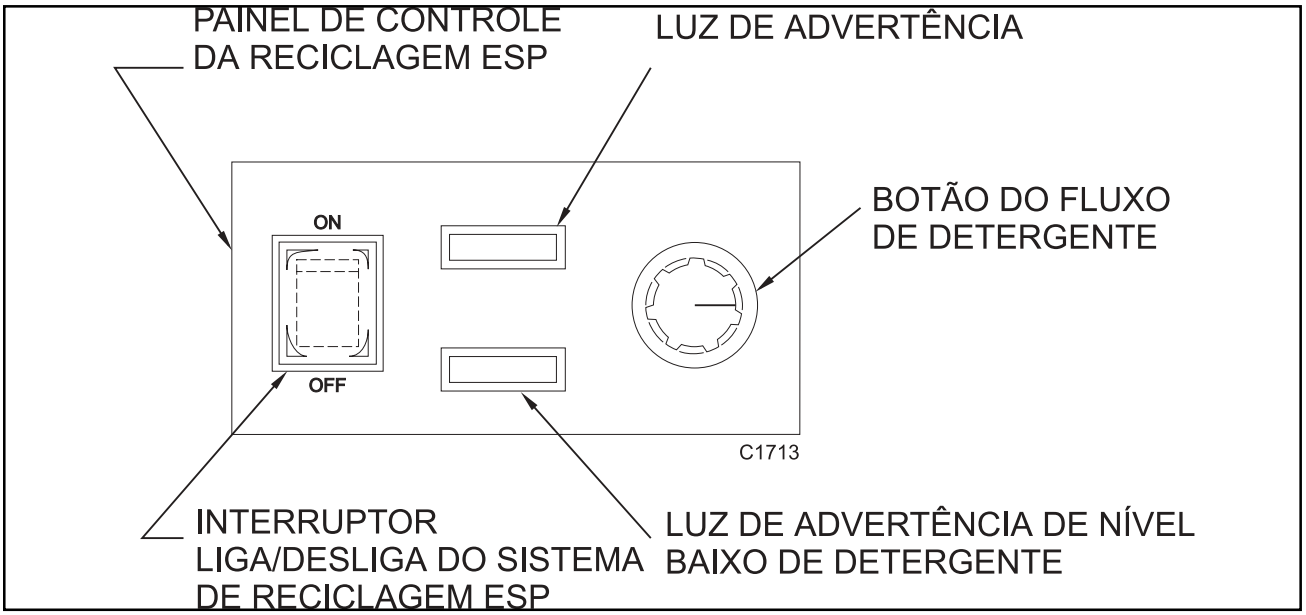


Figura 30

PAINEL DE CONTROLE DA RECICLAGEM ESP (Veja Figura 30)

INTERRUPTOR LIGA/DESLIGA DO SISTEMA DE RECICLAGEM ESP
Este interruptor liga e desliga o sistema de reciclagem ESP

NOTA
A alavanca de controle de solução deve estar em "FULL" (CHEIO) para a operação ESP.

LUZ DE ADVERTÊNCIA DE NÍVEL DE SOLUÇÃO
A luz de advertência de nível de solução apagará quando o tanque de solução estiver vazio. Uma pequena quantia de solução permanecerá no tanque de recobro.

LUZ DE ADVERTÊNCIA DE NÍVEL BAIXO DE DETERGENTE
A luz de detergente acenderá quando o nível no tanque de detergente estiver baixo, avisando o operador para adicionar detergente.

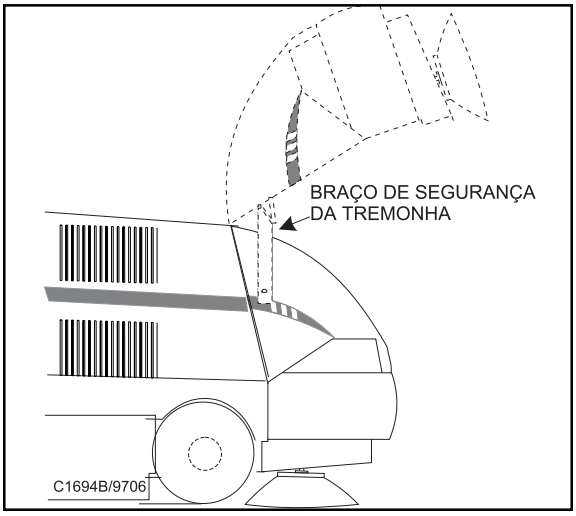


Figura 31

BOTÃO DO FLUXO DE DETERGENTE
Este botão giratório controla o fluxo de detergente na solução de lavagem. O Operador pode escolher qualquer ajuste de detergente, para limpezas leves ou pesadas. A luz de detergente acenderá quando o nível do tanque de detergente estiver baixo, avisando o operador para adicionar detergente.

BRAÇO DE SEGURANÇA DA TREMONHA
(Ver Figura 31)

⚠ AVISO
Quando a tremonha for erguida o braço de segurança deve ser engrenado antes que QUALQUER trabalho seja feito debaixo da tremonha.

O braço de segurança da tremonha está localizado debaixo da ensamblagem da tremonha. O braço de segurança deve ser solto após a conclusão do trabalho.

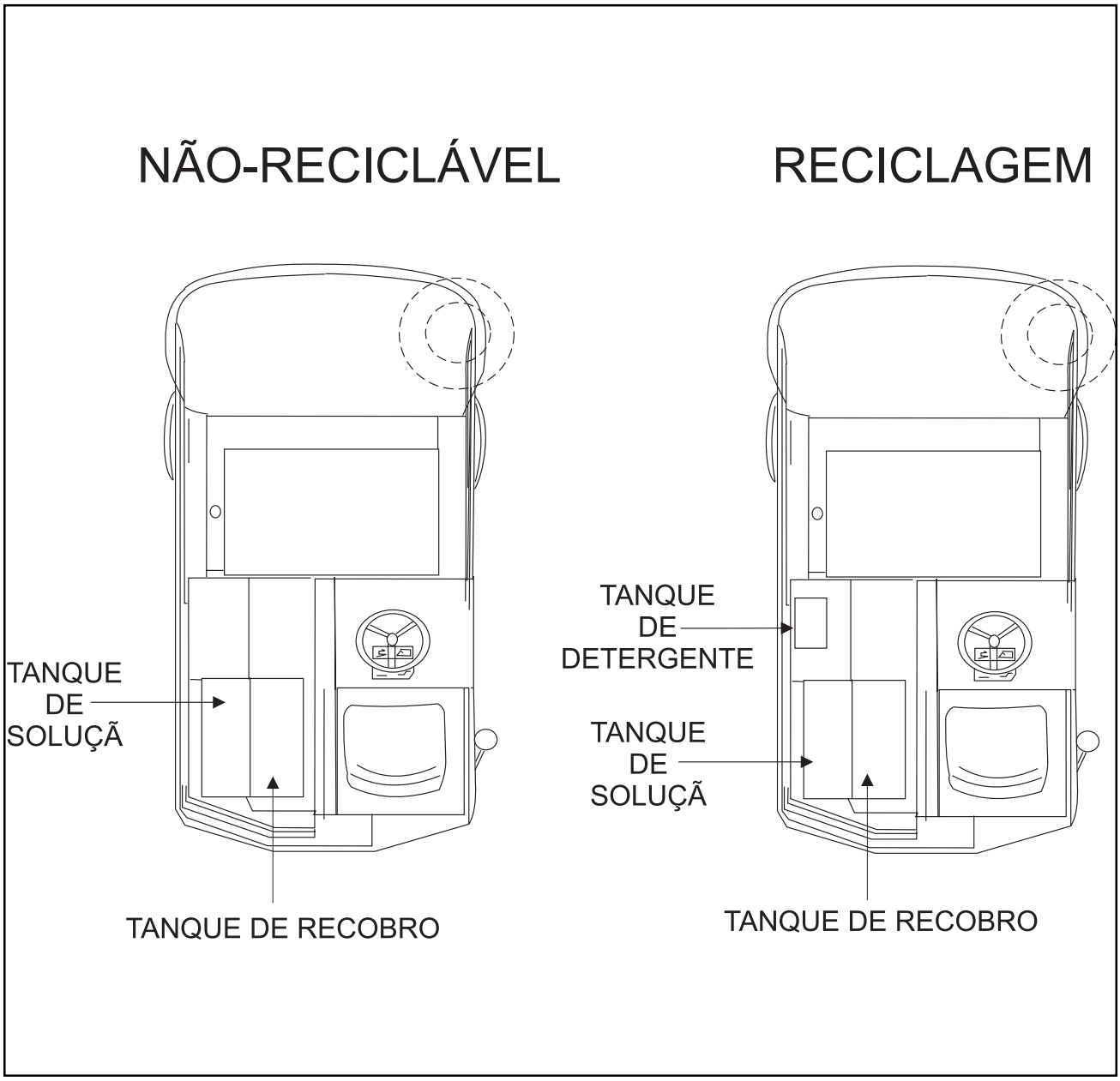


Figura 32

SISTEMA DE LAVAGEM - FUNCIONAMENTO
Existem dois sistemas de lavagem disponíveis para a máquina ATS 46/53, o sistema de lavagem não-reciclável ou padrão e o sistema de lavagem reciclável ou ESP.

SISTEMA DE LAVAGEM NÃO-RECICLÁVEL OU PADRÃO - FUNCIONAMENTO
Durante o processo de lavagem, água com solução de detergente do tanque de solução é introduzida na linha de solução. A solução então é lançada ao chão, onde três escovas de lavagem removem a sujeira.

Após a lavagem, a solução suja é aspirada do chão e descarregada na câmara de contenção localizada na frente do tanque de recobro, onde um sistema de defletores ajuda a limpeza da solução.

Sensores em cada tanque indicam, através de luzes no painel de controle, quando o nível de água no tanque de solução está muito baixo ou quando o nível de água no tanque de recobro está muito alto.

SISTEMA DE RECOBRO OU ESP E SISTEMA DE AUTO-ABASTECIMENTO - FUNCIONAMENTO

Durante o processo de lavagem, água filtrada do tanque de solução é introduzida na linha de solução, onde é misturada com detergente da bomba medidora. Esta mistura é jogada no chão, onde três escovas de lavagem removem a sujeira.

Após a lavagem, a solução suja é aspirada do chão e descarregada no tanque de recobro. De quando em quando, um interruptor oscilante aciona a bomba de reciclagem, a qual envia a solução filtrada do tanque de recobro ao tanque de solução. Detergente é continuamente adicionado à água na solução da válvula de fluxo.

O sistema de auto-abastecimento distribui água da mangueira de suprimento aos tanques de solução e recobro. Uma válvula solenóide é fechada quando o nível apropriado no tanque de solução é atingido.

NOTA
Ambos os tanques devem ser esvaziados e lavados antes de serem enchidos.
Coloque a mangueira de drenagem do tanque de solução atrás do pára-choque durante a operação.

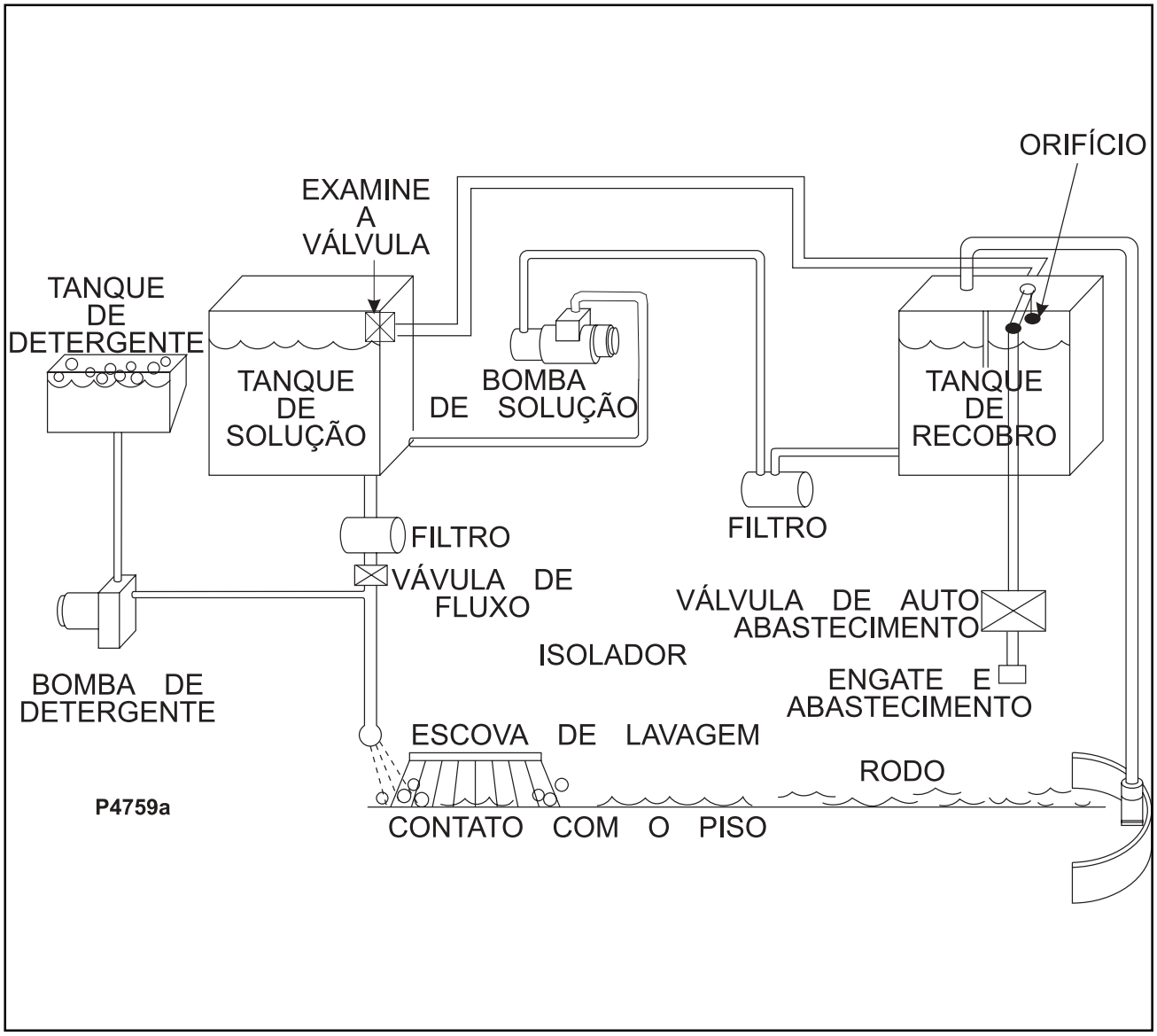


Figura 33

CONTROLE DE PÓ

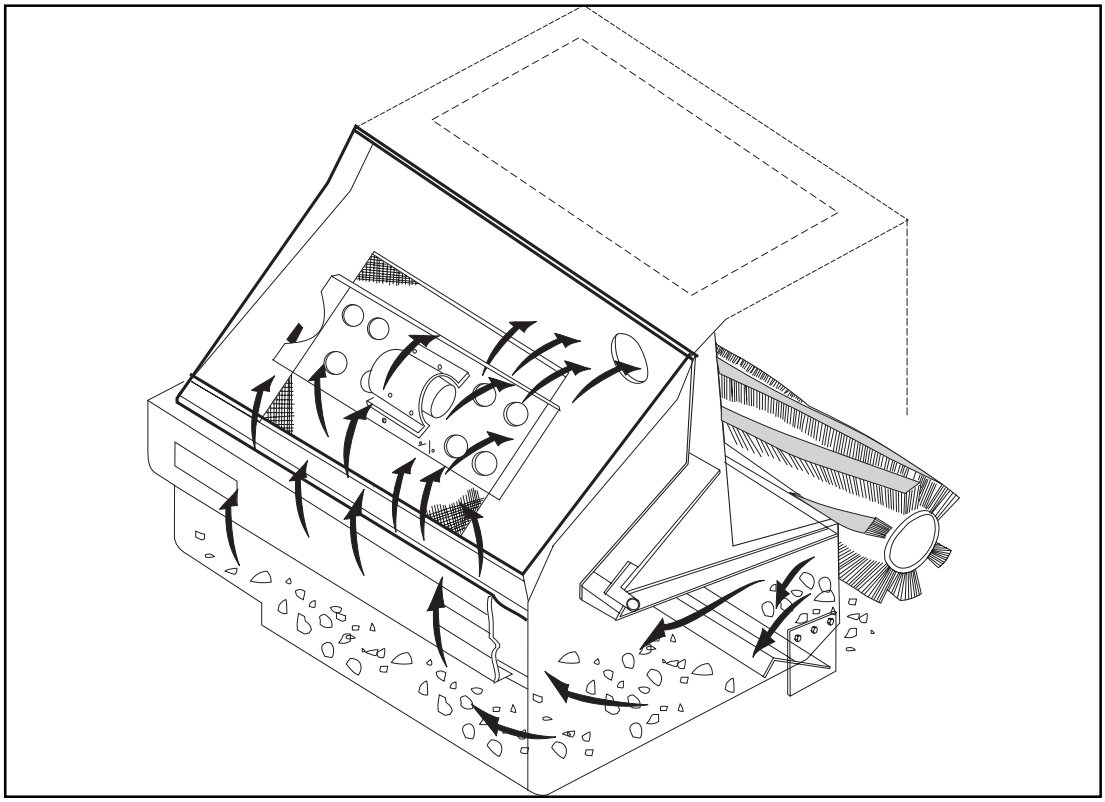


Figura 34

ANTES DE LIGAR O MOTOR

1. Engate o freio de estacionamento.
2. Certifique-se que todos os controles estão na posição “OFF” (DESLIGA).
3. Certifique-se que o pedal de controle direcional está em neutro.
4. Certifique-se que as baterias estão completamente carregadas e que a sua manutenção foi feita (veja as instruções de manutenção das baterias).

NOTA

Antes de ligar o motor faça a inspeção pré-ignição.

INSPEÇÃO PRÉ-IGNIÇÃO

1. Limpe o elemento do filtro de ar do motor.
2.* Verifique o nível do óleo do motor.
3.* Verifique o nível do fluido refrigerante no radiador.
4. Verifique o nível do fluido hidráulico.
5.* Verifique o nível de combustível.
6. Inspecione todos os sistemas para vazamentos.
7. Inspecione os freios e controles para a operação adequada.
8. Verifique o trajeto das vassouras.
9. Certifique-se que todas as coberturas, painéis e portas de acesso estão completamente fechados.

*Aplicável somente para máquinas acionadas a gasolina, Diesel e propano líquido.

NOTA

Para evitar incêndios, nunca encha o tanque de combustível com o motor ligado. Sempre certifique-se que o receptáculo de gasolina e a máquina estão aterrados antes de dispensar gasolina. Isto pode ser feito com um fio isolado permanentemente conectado ao receptáculo de gasolina com um clipe de bateria.

⚠ AVISO

Quando a máquina tiver sido guardada em temperaturas abaixo de zero, opere o motor abaixo da metade da sua potência, com a máquina parada, durante 5-10 minutos a fim de esquentar o motor e o fluido hidráulico.

PARTIDA DE MÁQUINAS A BATERIA
A partida de modelos acionados a bateria pode ser feita virando-se o interruptor-chave para a posição “I” (ignição). É importante observar que as baterias devem estar completamente carregadas e a sua manutenção deve ter sido feita antes de usar-se a máquina.

PARTIDA DE MOTORES A GASOLINA
1. Ajuste o controle da velocidade do motor para “IDLE” (PONTO MORTO).
2. Vire a chave para a posição “START” (PARTIDA) e então solte-a após a partida do motor (o interruptor-chave retornará à posição “I”).

PARTIDA DE MOTORES A PROPANO
Siga os seguintes procedimentos além da inspeção pré-ignição.
1. Inspecione as conexões para vazamentos.
2. Abra a válvula do tanque de armazenamento de propano líquido.
3. Inspecione o regulador. Aperte o iniciador na tampa do regulador momentaneamente para deixar o ar escapar do sistema.
4. Ajuste o controle da velocidade do motor para “IDLE” (PONTO MORTO).
5. Vire a chave para a posição “START” (PARTIDA) e então solte-a após a partida do motor (o interruptor-chave retornará à posição “I”).

PARTIDA DE MOTORES DIESEL
Durante a partida de motores Diesel, deve-se observar que sob nenhuma circunstancia as velas de ignição devem ser usadas juntamente com qualquer outro fluido de partida. Não use as velas de ignição por mais de 20 segundos cada vez ou elas poderão danificar-se. Coloque o interruptor-chave na posição “I” antes de usar o interruptor da vela de ignição.
1. Faça a inspeção pré-ignição.
2. Vire o interruptor-chave para a posição “I” e coloque o interruptor da velocidade do motor na velocidade alta.
3. Empurre e segure o interruptor da vela de ignição durante 5-10 segundos. Durante partidas em temperatura fria, o interruptor da vela de ignição pode ser seguro por mais tempo, porém não o segure durante mais de 20 segundos para evitar danos às velas de ignição.
4. Vire o interruptor-chave para a posição “START” (PARTIDA) e segure-o até que o motor arranque. Caso o motor não arranque imediatamente, solte o interruptor-chave após 15 segundos para evitar danos ao motor de arranque.
5. Solte o interruptor da vela de ignição após a partida do motor.

ESVAZIAMENTO DA TREMONHA DE DETRITOS
1. Coloque o interruptor de velocidade do motor na posição “FAST” (RÁPIDA).
2. Engate o freio de estacionamento.
3. Mova a alavanca da porta de descarga da tremonha para a posição “CLOSE” (FECHAR) até que a porta feche.
4. Mova a alavanca de elevação da tremonha para a posição “RAISE” (ERGUER) até que a tremonha atinja a altura desejada.
5. Solte o freio de estacionamento.
6. Dirija lentamente para a frente com a tremonha elevada a fim de alinhar-se com o receptáculo de lixo antes de abrir a porta de descarga da tremonha.
7. Engate o freio de estacionamento.
8. Empurre a alavanca da porta de descarga da tremonha para a frente na posição “OPEN” (ABRIR). Isto fará com que os detritos na tremonha caiam no receptáculo de lixo.
9. Mova a alavanca da porta de descarga da tremonha para a posição “CLOSE” (FECHAR) até que a porta feche.
10. Solte o freio de estacionamento.
11. Dê marcha ré lentamente para afastar-se do receptáculo de lixo.
12. Engate o freio de estacionamento.
13. Mova a alavanca de elevação da tremonha para a posição “LOWER” (ABAIXAR) e segure-a até que a tremonha feche.
14. Mova a alavanca da porta de descarga da tremonha para a posição “OPEN” (ABRIR) até que a porta de descarga abra.

⚠ AVISO
Não desligue o motor enquanto a tremonha estiver erguida.

NOTA
Após desligar o motor faça as seguintes inspeções pós-operacionais.

INSPEÇÃO PÓS-OPERACIONAL
1. Limpe os detritos da tremonha.
2. Inspecione as vassouras para desgaste ou danos.
3. Inspecione todos os flaps para desgaste, danos e ajuste.
4. Encha o tanque de combustível.
5. Inspecione todos os sistemas para vazamentos.
6. Feche a válvula do tanque de armazenamento de propano líquido (somente máquinas acionadas a propano líquido).
7. Carregue e faça a manutenção das baterias de força motriz (veja as instruções para o carregamento das baterias).
8. Inspecione os rodos para danos.

⚠ AVISO
A tampa do tanque de gasolina está localizada detrás do assento do operador. Não confunda o reservatório de fluido hidráulico com o tanque de gasolina.

INSTRUÇÕES PARA O CARREGAMENTO DAS BATERIAS
Carregue as baterias no final de cada dia ou quando o medidor de carga das baterias indica uma voltagem baixa nas baterias. As baterias necessitam ser carregadas quando a agulha permanece na zona “vermelha” durante a operação da máquina. Para assegurar a polaridade correta, use somente o desligamento rápido provido ao carregar as baterias. Siga as instruções abaixo.

Verifique o nível de líquido nas baterias pelo menos uma vez por semana e adicione água quando o nível estiver baixo. Use somente água destilada. Encha as baterias após carregá-las para evitar que eletrólito seja derramado encima das baterias durante o processo de carregamento.

⚠ AVISO
O uso de uma extensão com o carregador deve ser evitado. Um incêndio ou choque elétrico poderá ocorrer caso o tipo ou tamanho errado de extensão for usado. Certifique-se que todos os fios estão localizados de maneira que não sejam pisados, tropeçados ou sujeitos a estresse ou danos.

MÁQUINAS ACIONADAS A GASOLINA
O combustível de máquinas que são guardadas durante mais de 30 dias deve ser completamente removido para evitar a formação de depósitos em peças essenciais do carburador, filtro de combustível e no tanque. O uso de um aditivo de combustível, tal como STA-BIL, ou equivalente, minimiza a formação de depósitos de combustível durante armazenamento. Um aditivo como este pode ser adicionado ~a gasolina no tanque de combustível do motor.

Siga os seguintes procedimentos para preparar a máquina a ser armazenada.
1. Remova todo o combustível do tanque. Deixe o motor funcionando até que ele pare por falta de combustível.
2. Enquanto o motor estiver quente, drene o óleo do cárter. Reabasteça com óleo novo.
3. Remove a vela, coloque aproximadamente ½ onça (15 gramas) de óleo de motor no cilindro e gire lentamente para distribuir o óleo. Troque a vela.
4. Guarde a máquina num local limpo e seco.

MÁQUINAS ACIONADAS A BATERIA
Quando as baterias não estão sendo usadas, elas se descarregam mais rapidamente numa temperatura fria do que numa temperatura quente. A recarga e o armazenamento são muito mais eficientes em temperatura ambiente. Não descarregue as baterias excessivamente (abaixo de 80%). A descarga excessiva pode causar a reversão de polaridade de cada elemento na bateria. Isto causará a falha total das baterias. Use um hidrômetro para monitorar a gravidade específica de cada elemento nas baterias. Ao verificar a gravidade específica das baterias, você não deveria notar uma grande diferença entre cada elemento. As baterias devem ser trocadas caso indiquem uma diferença significativa na gravidade específica entre os elementos.

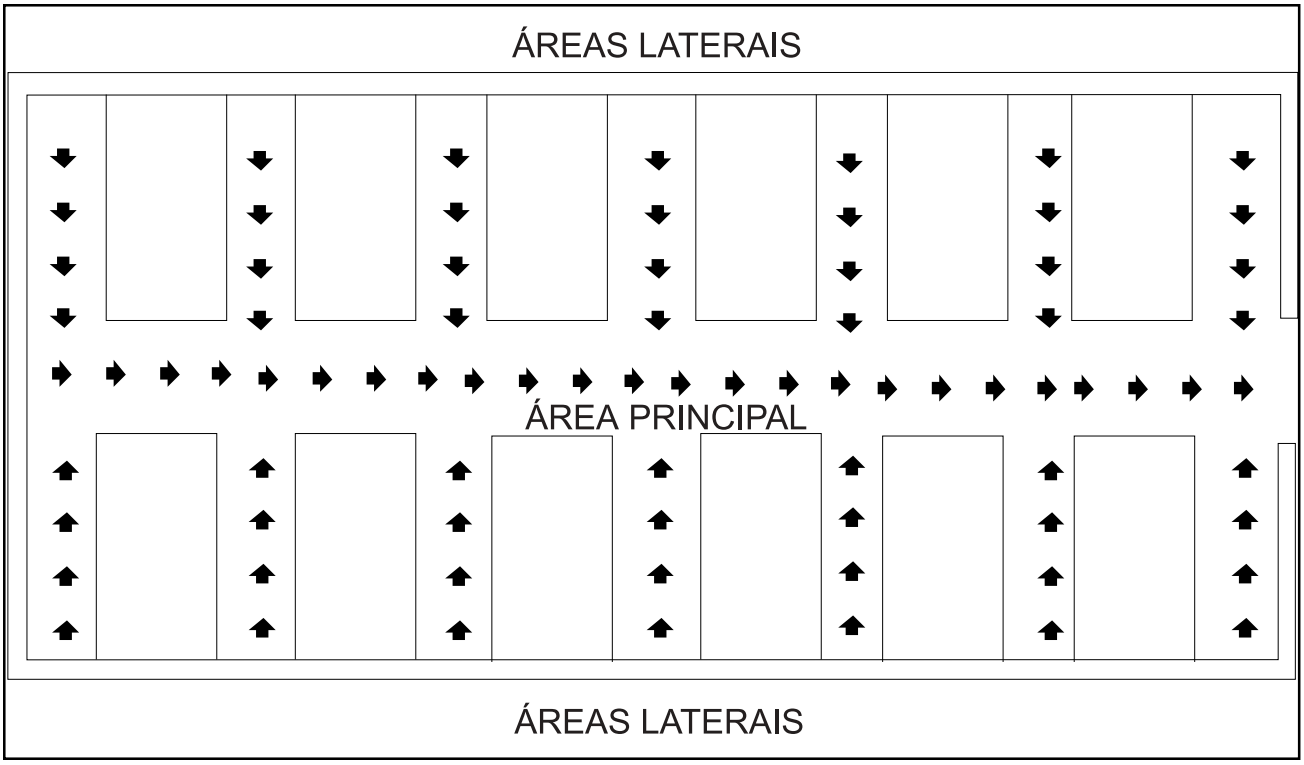


Figura 35

⚠ AVISO

Não vire a direção com muita força quando a máquina estiver em movimento. A máquina é muito sensível ao movimento da direção. Não faça curvas repentinas. Lave numa direção reta. Não bata em postes. Não arranhe os lados da máquina.

Quando a máquina estiver em movimento, não aperte o pedal de controle de velocidade/direção completamente para a frente. Isto é o mesmo que dar a partida em “HIGH” (ALTA), esforçando o motor e a transmissão.

1. Planeje a sua varredura e lavagem com antecedência. Tente fazer trajetos longos com um mínimo de paradas e partidas. Varra os detritos em becos estreitos para áreas principais com antecedência. Limpe todo um piso ou seção de uma só vez.
2. Recolha detritos grandes antes de varrer.
3. Deixe algumas polegadas de interseção entre a varredura e lavagem. Isto evitará que certas áreas fiquem sujas.
4. Não vire a direção com muita força quando a máquina estiver em movimento. A máquina é muito sensível ao movimento da direção. Não faça curvas repentinas.
5. Tente seguir uma linha reta o quanto for possível. Evite bater em postes e arranhar os lados da máquina.
6. Ao por a máquina em movimento, evite apertar o pedal de controle direcional rapidamente para frente. Isto é o mesmo que dar a partida em “HIGH” (ALTA), esforçando o motor e a transmissão inutilmente.
7. Em clima frio, sempre deixe a máquina esquentar antes de usá-la.
8. Vire a vassoura periodicamente a fim de evitar que as cerdas fiquem “fixadas” numa só direção.

NOTA

Troque a vassoura quando o desgaste das cerdas atingir 3 polegadas (7.62 cm) de comprimento. Troque as escovas quando as cerdas estiverem reduzidas a ½ polegada de comprimento. Troque a borracha dos rodos quando todas as bordas estiverem arredondadas pelo desgaste, dificultando o seu funcionamento.

DIAGRAMA DE MANUTENÇÃO

Inspecione itens para a operação apropriada. Caso consertos forem requeridos, por favor entre em contato com um distribuidor autorizado da American-Lincoln. Para o melhor desempenho da máquina, substitua as peças gastas com genuínas peças da American-Lincoln.

AMACIAMENTO
Durante o período de amaciamento inicial do motor, o óleo e filtro do cárter deve ser trocado após 20 horas.

A CADA 8 HORAS ou após a operação DIÁRIA inspecione e limpe/ajuste, como for necessário:
1. Inspecione para defeitos e limpe os filtros dos painéis.
2. Verifique o nível de óleo do motor.
3. Verifique o nível de fluido hidráulico.
4. Inspecione o bloco do radiador para obstruções.
5. Inspecione todos os flaps para desgaste ou danos.
6. Inspecione as vassouras para desgaste ou danos, ajuste como for necessário.
7. Inspecione os filtros dos painéis (lado limpo) para vazamentos.
8. Inspecione o pedal do freio e o freio de estacionamento.
9. Verifique a presença de cheiro de propano líquido e diesel nas conexões
10. Inspecione o separador de água (Diesel).
11. Inspecione o limpador de ar do motor.
12. Inspecione o filtro de óleo hidráulico.
13. Verifique o nível de fluido refrigerante.
14. Verifique o nível de eletrólito na bateria.
15. Verifique a tensão do cinto.
16. Inspecione todos os componentes do sistema de fluidos para vazamentos.

LISTA DE MANUTENÇÃO PARA CADA 50 HORAS (SEMANAL)
17. Inspecione o tanque de solução (sistema de reciclagem ou ESP)
18. Inspecione a tela do filtro de solução (sistema de reciclagem ou ESP)
19. Inspecione o tanque de recobro.
20. Inspecione as telas e os filtros do tanque de recobro.
21. Inspecione as escovas de lavagem para desgaste e danos.
22. Inspecione os rodos traseiros e laterais para desgaste e danos.
23. Verifique a tensão em todos os cintos.
24. Verifique o nível de eletrólito na bateria (exceto em baterias que não necessitam manutenção).
25. Inspecione todas as mangueiras hidráulicas para desgaste ou rasgos.
26. Vire a vassoura principal (extremidade oposta).
27. Limpe ou troque os filtros dos painéis.
28. Lubrifique o sistema de descarga e os pontos pivô da roda motriz.

Faça a manutenção do motor como recomendado (veja o manual do motor caso seja aplicável).

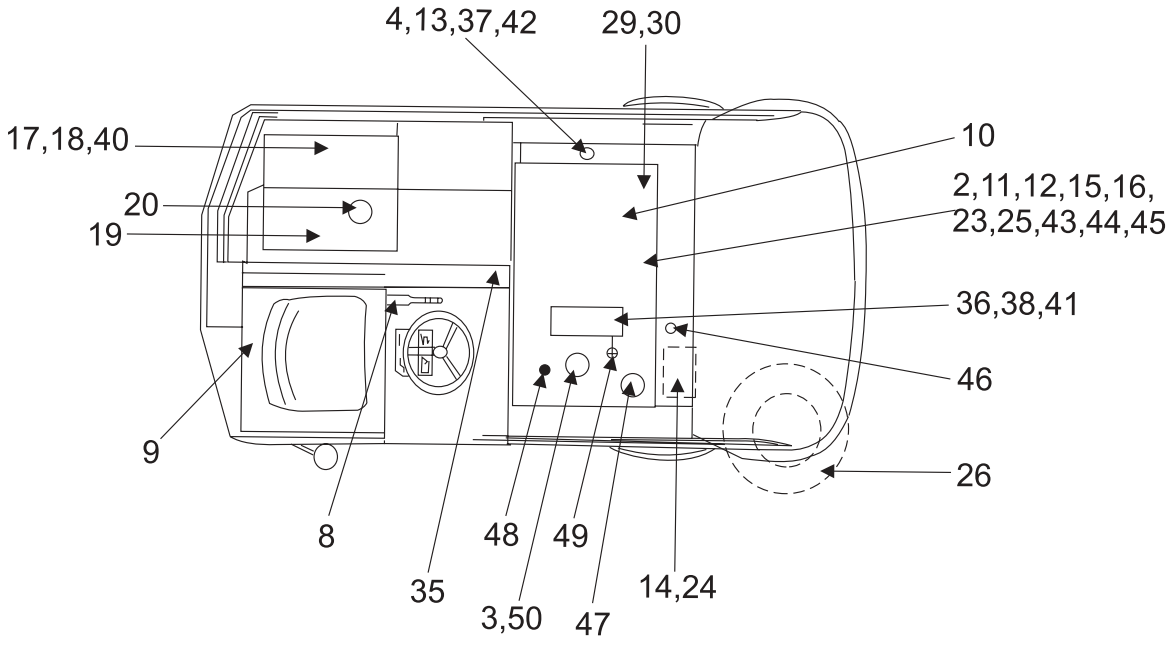
LISTA DE MANUTENÇÃO PARA CADA 100 HORAS
29. Troque o óleo do cárter.
30. Troque o filtro de óleo do motor.
31. Lubrifique a roda motriz, mancais de roda e o guia da cremalheira da direção (no lado do motor acima da roda traseira)
32. Lubrifique os mancais das rodas dianteiras.
33. Lubrifique todas as juntas.
34. Inspecione a sapata do freio e ajuste como for necessário.
35. Lubrifique todas as três buchas DANHAUSER com lubrificante NAPA #765-1363 ou equivalente. As buchas estão localizadas na direção, elevador da plataforma de lavagem, elevador do rodo e na porta de descarga variável da tremonha.
36. Inspecione a mangueira de combustível para vazamentos ou deterioração.
37. Inspecione as mangueiras e grampos do radiador.
38. Limpe ou troque o elemento do filtro de ar do motor como for necessário.

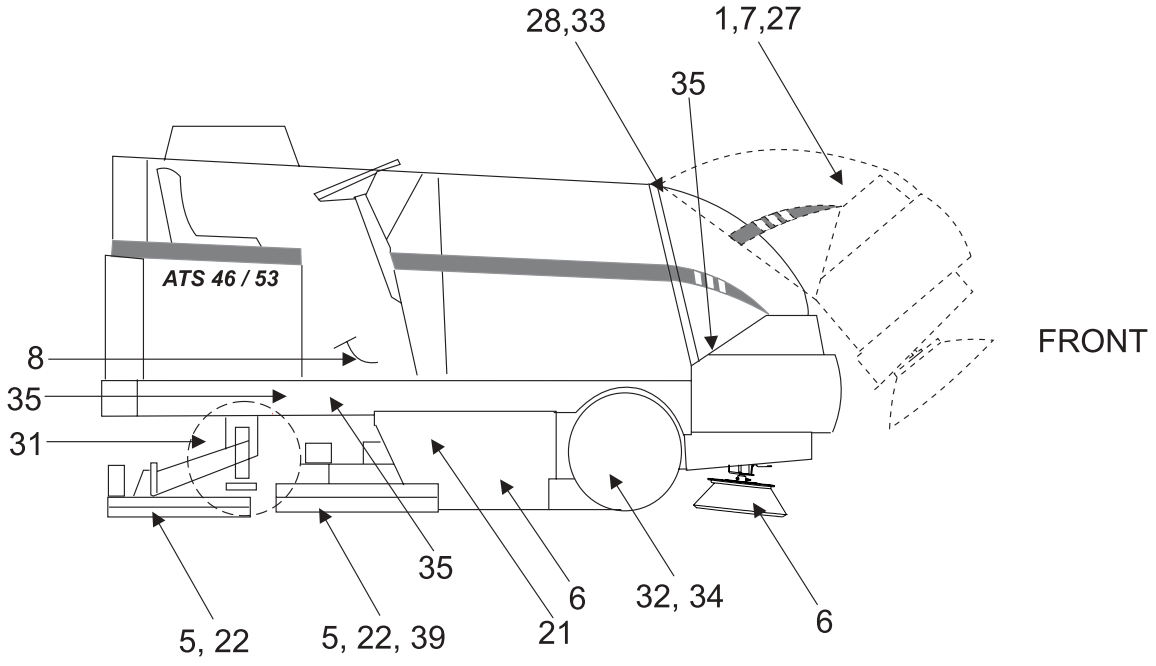
Faça a manutenção do motor como recomendado (veja o manual do motor caso seja aplicável).

LISTA DE MANUTENÇÃO PARA CADA 250 HORAS
39. Lubrifique as rodas dos rodos.
40. Limpe o tanque de solução e a tela do filtro.
41. Troque o elemento do filtro de ar do motor.
42. Drene o sistema de refrigeração do radiador.
43. Remova as velas - limpe ou troque (PL, Gasolina)
44. Inspecione o distribuidor e platinado - conserte ou troque (PL, Gasolina)
45. Limpe e lubrifique o regulador (Diesel)
46. Troque o filtro de combustível.
47. Troque o elemento do filtro hidráulico

Faça a manutenção do motor como recomendado (veja o manual do motor caso seja aplicável).

LISTA DE MANUTENÇÃO PARA CADA 400 HORAS
48. Limpe o reservatório de fluido hidráulico.
49. Limpe o coador de entrada hidráulico.
50. Troque o fluido hidráulico


4,13,37,42
29,30
17,18,40
10
20
2,11,12,15,16,
19
23,25,43,44,45
FRONT
36,38,41
46
9
26
8
48
49
35
14,24
3,50
47


28,33
1,7,27
35
ATS 46 / 53
FRONT
8
35
31
35
6
32, 34
6
5, 22
5, 22, 39
21

C1729/9710

PRECAUÇÕES DURANTE A MANUTENÇÃO

Para a sua segurança, leia e obedeça as precauções delineadas abaixo. Esteja atento aos perigos associados ao equipamento no qual você trabalha para evitar ferimentos ou danos ao equipamento.

Para auxílio com manutenção, consulte o seu Agente da American-Lincoln mais próximo. Para o melhor desempenho da máquina, substitua peças gastas com peças genuínas da American-Lincoln.

Refira todos os Requerimentos para Manutenção e Consertos a Técnicos Qualificados de Manutenção.

⚠ AVISO

Não tente consertar esta máquina sem antes ler e entender todos os Avisos de Segurança associados ao equipamento no qual você está trabalhando.

⚠ AVISO

Consertos elétricos devem ser feitos somente por técnicos autorizados. Entre em contato com um Técnico Autorizado da American-Lincoln para os procedimentos de consertos. Use somente peças genuínas da American-Lincoln.

⚠ AVISO

Movimentos inesperados podem causar ferimentos. Sempre estacione numa superfície plana, desligue a chave e engate o freio de estacionamento antes de trabalhar na máquina.

⚠ AVISO

Manutenção e consertos devem ser feitos somente por técnicos autorizados. Sempre esvazie a tremonha e desligue as baterias antes de fazer qualquer manutenção. Mantenha todos os fechos apertados. Mantenha os ajustes de acordo com as especificações descritas no Manual de Manutenção desta máquina.

⚠ AVISO

Sempre use proteção nos olhos e roupas de proteção ao trabalhar perto de baterias. Não coloque ferramentas ou outros objetos de metal encima das baterias. NÃO FUME.

⚠ AVISO

A tremonha pode cair e causar graves ferimentos. Sempre engate o braço de segurança da tremonha antes de trabalhar debaixo da tremonha.

⚠ AVISO

O movimento do ventilador e cinto pode causar ferimentos. Mantenha-se afastados de peças em movimento.

⚠ AVISO

Pontos de compressão podem causar ferimentos. Mantenha-se afastados de peças em movimento.

⚠ AVISO

Para manter a estabilidade desta máquina durante a sua operação normal, o protetor de cabeça, ou qualquer equipamento similar instalado pelo fabricante como equipamento original, não deve ser removido. Caso seja necessário remover tal equipamento para consertos ou manutenção, o equipamento deve ser reinstalado antes que a máquina seja colocada novamente em operação.

⚠ AVISO

Para evitar ferimentos ou danos ao motor não remova a tampa do radiador, sob nenhuma circunstância, enquanto o motor estiver ligado ou quente. Tenha bastante cuidado ao remover a tampa do radiador para evitar queimaduras causadas por vapor ou fluido refrigerante escaldante sendo expelido do radiador. Espere até que o motor tenha esfriado.

ATENDIMENTO TÉCNICO AO SISTEMA DE VARREDURA

VASSOURA PRINCIPAL
Para evitar que a vassoura fique “fixada” numa direção e para prolongar ao máximo a vida da vassoura, recomenda-se que a vassoura seja virada periodicamente.

INSPEÇÃO DO PADRÃO DE VARREDURA DA VASSOURA PRINCIPAL
Inspecione o padrão de varredura da vassoura principal após trocar a vassoura ou quando o seu desempenho for deficiente durante a varredura.

1. Enquanto a máquina estiver parada, abaixe a vassoura para a posição “SWEEP” (VARRER) e deixe a máquina varrer num só lugar durante um período curto.
2. Antes de por a máquina em movimento, levante a alavanca da vassoura principal para a posição “UP” (PARA CIMA) e mova a máquina para afrente o suficiente para ver a marca deixada pelas cerdas da vassoura no chão.
3. Verifique a marca deixada no chão para determinar se a vassoura necessita ser ajustada.

Um padrão normal deixará uma marca no chão com 1 a 2 polegadas (2.54 cm a 5.08 cm) de largura.
Uma marca com mais de 2 polegadas (5.08 cm) de largura indica que a junção da vassoura necessita ser ajustada para cima. Uma marca com menos de 1 polegada (2.54 cm) de largura indica que a junção da vassoura necessita ser ajustada para baixo.

AJUSTE DE ALTURA DA VASSOURA PRINCIPAL
Ao mudar-se a o ajuste de altura da varredura, recomenda-se que o pino seja virado uma rotação por vez. Após o ajuste, inspecione o padrão de varredura novamente para determinar se algum ajuste adicional é necessário.

Gire o botão de ajuste para a esquerda para AUMENTAR a largura do padrão de varredura.
Gire o botão de ajuste para a direita para DIMINUIR a largura do padrão de varredura.

TROCA DA VASSOURA PRINCIPAL
A vassoura principal deve ser trocada quando o desgaste das cerdas faz com que elas fiquem com menos de 2 polegadas (5.08 cm). A vassoura principal é presa próxima à porta da vassoura do lado direito. Isto facilita a remoção e instalação da vassoura principal sem a necessidade de ferramentas ou equipamento especial. Siga as instruções abaixo para a remoção e troca da vassoura principal.

1. Estacione a máquina numa superfície lisa e plana, engate o freio de estacionamento, vire o interruptor-chave para a posição “O” e coloque a alavanca da vassoura principal na posição “SWEEP” (VARRER).
2. Suspenda a tranca da porta para abrir a porta da vassoura do lado direito.
3. Mova o meão de acionamento da vassoura para fora para tirá-lo do caminho da vassoura principal.
4. Remova a vassoura do compartimento da vassoura.
5. Instale a vassoura sobressalente. Preste bastante atenção às fendas na vassoura; talvez seja necessário girar a vassoura para que as projeções no meão fiquem alinhadas com as fendas na vassoura.
6. Mova o meão para encaixar a vassoura principal e feche a porta de acesso. Inspecione a tranca após fechar a porta para certificar-se que está bem engatada.
7. Inspecione o padrão de varredura da vassoura principal e ajuste como for necessário.

AJUSTE DO NÍVEL DA VASSOURA PRINCIPAL
O nível da vassoura principal é ajustado na fábrica e não deveria necessitar ajuste. Caso o nível fique desajustado e o contato da cerda com o chão não forma um padrão de 1 a 2 polegadas (2.54 cm a 5.08 cm) de largura, a armação do braço de elevação da vassoura necessita ser ajustado. Esta armação é apoiada por duas placas localizadas dentro das portas da vassouras. Os pinos que prendem as placas no lugar terão que ser desapertados. A armação então poderá ser nivelada e os pinos apertados novamente.

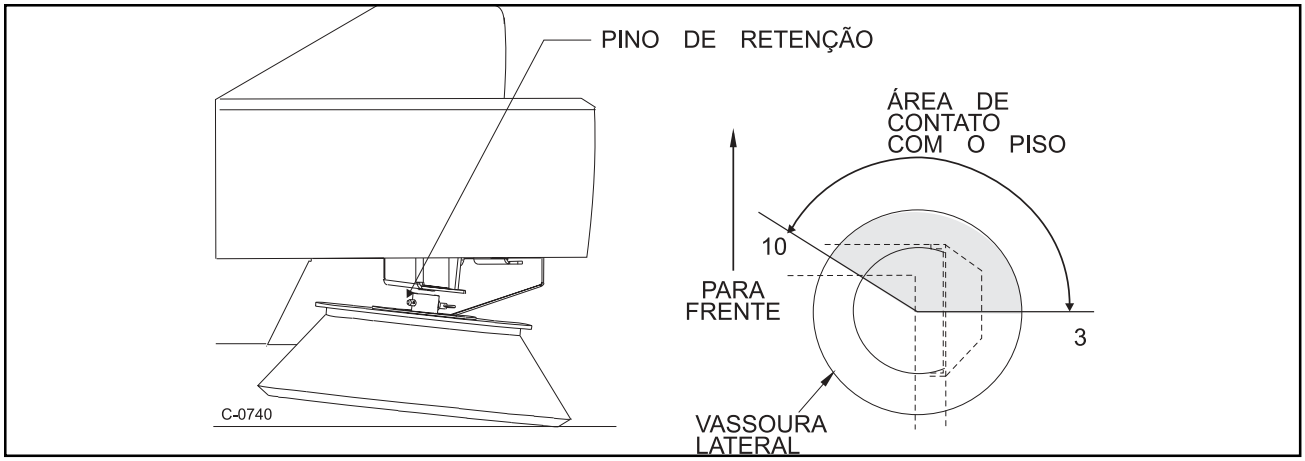


Figura 36

ATENDIMENTO TÉCNICO ÀS VASSOURAS LATERAIS

VASSOURA LATERAL

O ângulo de varredura da vassoura lateral não é ajustável, porém a altura das vassouras laterais pode ser ajustada para compensar o desgaste das vassouras. Sempre inspecione e ajuste o padrão de varredura após trocar a vassoura lateral.

INSPEÇÃO DO PADRÃO DE VARREDURA DA VASSOURA LATERAL
AJUSTE DE ALTURA DA VASSOURA LATERAL

Gire o botão de ajuste da vassoura lateral para mudar a altura de varredura da vassoura lateral. Inspecione novamente o padrão de varredura após o ajuste.

Gire o botão de ajuste para a esquerda para AUMENTAR a largura do padrão de varredura.
Gire o botão de ajuste para a direita para DIMINUIR a largura do padrão de varredura.

TROCA DA VASSOURA LATERAL

Troque as vassouras laterais quando o desgaste das cerdas faz com que elas fiquem com menos de 3 polegadas

1. Estacione a máquina numa superfície lisa e plana, gire o interruptor-chave para a posição “O” e engate o freio de estacionamento.
2. Ponha a alavanca das vassouras laterais na posição “UP” (PARA CIMA).
3. Remova o pino que prende o flange da vassoura ao eixo do motor.
4. Remova o flange da vassoura, removendo os parafusos que prendem o flange à vassoura.
5. Monte o flange na vassoura sobressalente e aperte usando as peças removidas.
6. Instale a vassoura sobressalente no eixo e insira o pino.

ATENDIMENTO TÉCNICO À TREMONHA

1. Estacione a máquina numa superfície lisa e plana.
2. Coloque a alavanca da vassoura lateral na posição “DOWN” (PARA BAIXO).
3. Mova a alavanca de controle das vassouras para a posição “ON” (LIGA).
4. Com a máquina parada, deixe que a vassoura lateral varra durante um período curto. (Permita tempo suficiente para que as vassouras laterais deixam uma marca nítida no chão).
5. Coloque a alavanca da vassoura lateral na posição “UP” (PARA CIMA).
6. Mova a alavanca de controle das vassouras para a posição “OFF” (DESLIGA).
7. Afaste a máquina do local onde a marca foi feita.
8. Ponha o interruptor-chave na posição “OFF” (DESLIGA) e engate o freio de estacionamento.
9. Saia do compartimento do operador e examine a marca para determinar a área de contato com o chão.
10. Examinando a área de contato com o chão, determine se a altura das vassouras laterais necessita ser ajustada. A vassoura deve fazer contato com o chão como indicado na Figura 36. Ajuste a altura da vassoura lateral caso a área de contato com o chão não coincida com o diagrama.

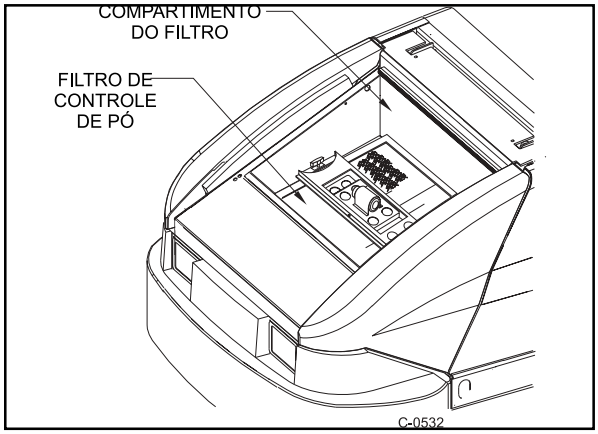


Figura 37

TREMONHA
A tremonha contém o compartimento de detritos, o filtro de controle de pó e o defletor de pó removível. Para o máximo desempenho e vida de serviço, mantenha a tremonha limpa e inspecione os lacres e flaps diariamente. Limpe a tremonha antes de estacionar a máquina no final do dia. Uma tremonha limpa facilitará a inspeção dos flaps e dos lacres e evitará a deterioração prematura dos componentes da tremonha. Não deixe a tremonha cheia de detritos enquanto estiver guardada ou estacionada durante muito tempo.

LIMPEZA DA TREMONHA
Uma vez que a tremonha tenha sido esvaziada, o seu interior deve ser lavado com água.

INSPEÇÃO DOS LACRES DA TREMONHA
Os lacres da tremonha são importantes para um eficiente controle de pó durante a varredura. Lacres defeituosos reduzem a pressão do vácuo na vassoura. Examine os lacres para cortes, rasgos e o posicionamento adequado do material de lacre. Troque todos os lacres que sejam danificados.

FILTRO DE CONTROLE DE PÓ
O filtro de controle de pó deve ser inspecionado diariamente e lavado caso for necessário. Um filtro danificado deve ser trocado para evitar danos a outros componentes do sistema de controle de pó. Examine o filtro para rasgos no elemento ou excesso de sujeira nas pregas. Um rasgo no elemento do filtro permite que pó passe pelo filtro e pode ser facilmente observado como uma trilha suja na parte superior do filtro. A limpeza do filtro é necessária quando o oscilador do filtro não consegue limpar as pregas adequadamente.

INSPEÇÃO DO FILTRO DE CONTROLE DE PÓ
1. Estacione a máquina numa superfície lisa e plana, gire o interruptor-chave para a posição “O” e engate o freio de estacionamento.
2. Levante a cobertura da tremonha para ter acesso ao compartimento do filtro.
3. Gire a tranca do filtro, suspenda a armação do filtro e remova o filtro.
4. Examine o painel do filtro para rasgos, limpe ou troque caso for necessário.
5. Reinstale o filtro, abaixe a armação do filtro e engate a tranca do filtro.
6. Feche a cobertura da tremonha.

LIMPEZA DO FILTRO DE CONTROLE DE PÓ
Limpe o filtro de controle de pó quando o oscilador do filtro não consegue limpá-lo adequadamente. O filtro pode ser limpado com ar comprimido sob uma pressão máxima de 100 PSI.

Para limpar o filtro com ar comprimido, aplique o ar comprimido na parte superior do painel para desalojar a sujeira das pregas. Tenha cuidado para não danificar o elemento do filtro durante a limpeza.
O filtro pode ser lavado com uma solução de água e sabão. Caso este método for usado, não use o filtro antes que este esteja completamente seco.

ATENDIMENTO TÉCNICO À TREMONHA - Cont.

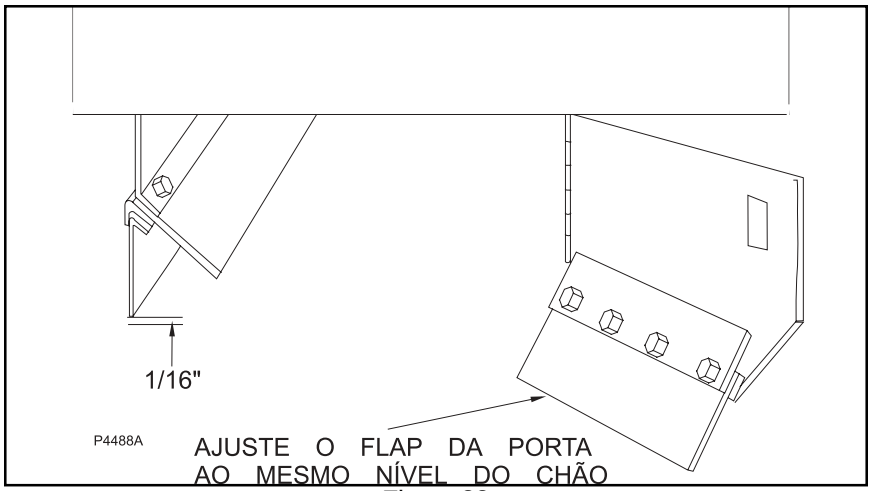


Figura 38

LIMPEZA DO FILTRO DE CONTROLE DE PÓ

Troque o painel do filtro quando danos forem evidentes.

1. Estacione a máquina numa superfície lisa e plana, gire o interruptor-chave para a posição “O” e engate o freio de estacionamento.
2. Levante a cobertura da tremonha para ter acesso ao compartimento do filtro.
3. Gire a tranca da armação articulada para a esquerda e suspenda a armação.
4. Remova o painel do filtro
5. Instale o filtro sobressalente, abaixe a armação articulada e engate a tranca.
6. Abaixe a cobertura do compartimento do filtro.

FLAPS DE PÓ

Os flaps de pó são muito importantes para a varredura e o controle de pó, sendo suscetíveis a danos. Eles devem ser examinados diariamente e mantidos em boas condições.

INSPEÇÃO DOS FLAPS DE PÓ

Os flaps de pó são usados na carcaça das rodas, compartimento e porta das vassouras. Inspecione os flaps diariamente e troque qualquer flap que apresente sinais de desgaste ou deterioração. Todos os flaps devem ser trocados quando o seu desgaste ou danos impeçam que eles possam desempenhar a sua função normalmente. Os flaps ajustáveis possuem buracos com fendas para facilitar o seu ajuste.

AJUSTE DOS FLAPS DE PÓ

Ajuste os flaps de pó de maneira que haja um intervalo de 1/8” (40 mm) a 1/16” (20 mm) entre o chão e a borda inferior dos flaps. Os flaps traseiros devem ser ajustados a 1/16” (20 mm) acima do chão.

1. Estacione a máquina numa superfície lisa e plana e engate o freio de estacionamento.
2. Desaperte os parafusos de retenção dos flaps e ajuste o flap para que esteja de 1/8” (40 mm) a 1/16” (20 mm) acima do chão.
3. Aperte os parafusos de retenção dos flaps enquanto estiver segurando o flap no lugar.
4. Ponha a máquina em movimento numa superfície lisa e certifique novamente que os flaps estão posicionados adequadamente acima do chão.

ATENDIMENTO TÉCNICO AOS FREIOS

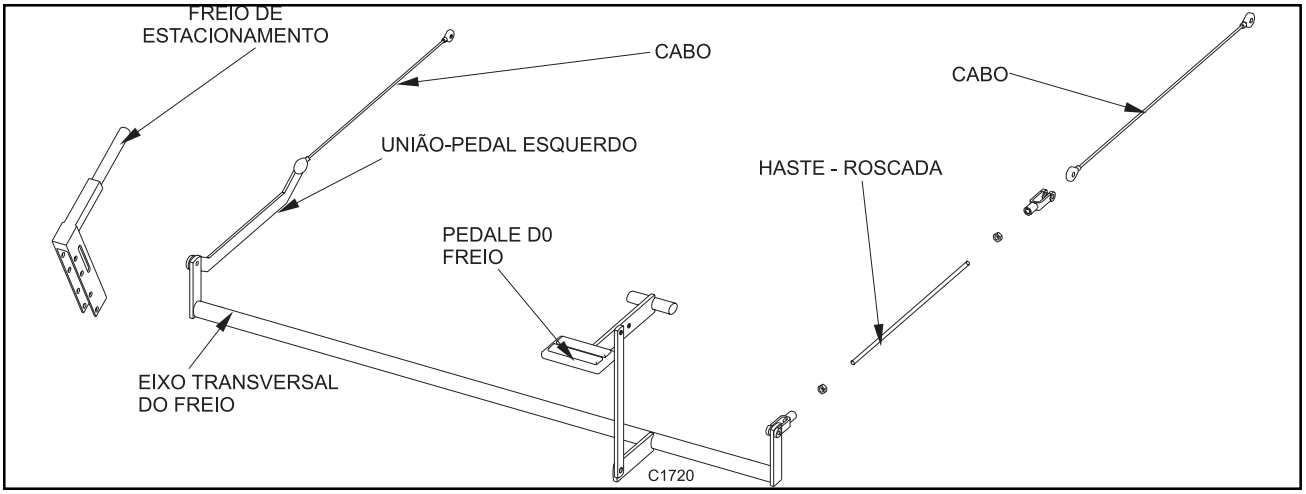


Figura 39

FREIOS

Os freios de serviço estão localizados nas rodas dianteiras. Eles são acionados pelo pedal do freio e pela alavanca do freio de estacionamento. Examine os freios diariamente e inspecione o desgaste das sapatas dos freios a cada 100 horas de operação.

AJUSTE DO PEDAL DO FREIO

Faça este ajuste para assegurar a altura do freio e articulação apropriada. Os freios estão adequadamente ajustados quando seguram a máquina numa rampa com 8 graus de inclinação. Os freios necessitam ser ajustados se o pedal fica mais próximo do que 1 polegada (2.54 cm) do chão do compartimento do operador quando está totalmente apertado.

⚠ AVISO

A tremonha pode cair e causar graves ferimentos. Sempre engate o braço de segurança da tremonha antes de trabalhar debaixo da tremonha.

⚠ AVISO

Sempre estacione numa superfície plana, bloqueie os pneus e observe os procedimentos de segurança ao ajustar os freios.

AJUSTE DOS FREIOS

Siga as seguintes instruções ao ajustar a forquilha do freio.

1. Folga do cabo do freio direito.
2. Ajuste o freio de estacionamento para máximo engate.
3. Com a alavanca do freio de estacionamento solta, a roda esquerda deve girar com um mínimo de resistência (mas não completamente solta)
4. Ajuste o freio direito para que tenha o mínimo de resistência quando estiver solto.

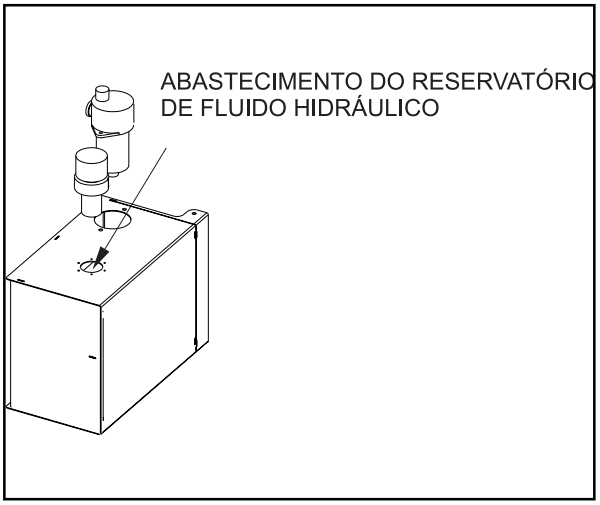


Figura 40

ABASTECIMENTO DO RESERVATÓRIO DE FLUIDO HIDRÁULICO

1. Acesso ao reservatório de fluido hidráulico está localizado no compartimento do motor.
2. Abra a tampa do reservatório.
3. Remova qualquer detrito alojado na tela da tampa do reservatório.
4. Encha o reservatório até que o fluido atinja a linha marcada “FULL” (CHEIO) no indicador visual de fluido hidráulico. O indicador visual está localizado no centro do reservatório de fluido hidráulico.
5. Feche a tampa do reservatório.
6. Feche a cobertura do compartimento do motor.

LIMPEZA DO SISTEMA HIDRÁULICO

1. Ponha um pano no chão.
2. Coloque a máquina encima do pano.
3. Engate o freio de estacionamento.
4. Abra a cobertura do motor.
5. Ponha uma vasilha sob o dreno para recolher o fluido do reservatório. Gire o reservatório para fora.
6. Remova o tampão do dreno. O fluido no reservatório escoará. Não use o fluido descartado para encher o reservatório. Jogue o fluido usado fora.
7. Enxágüe o interior do reservatório com fluido limpo.
8. Reponha o tampão do dreno, removido na etapa 6, e aperte-o. é necessário usar-se um vedador de roscas no tampão.
9. Abra a tampa do reservatório.
10. Encha o reservatório com fluido de transmissão para automóveis FORD tipo “F”. A capacidade do tanque é de 10 galões (37.95 litros). Encha até que o fluido atinja a linha marcada “FULL” (CHEIO) no indicador visual de fluido hidráulico.
11. Feche a tampa do reservatório. Gire o reservatório de volta no compartimento do motor.
12. Reponha a cobertura do motor.

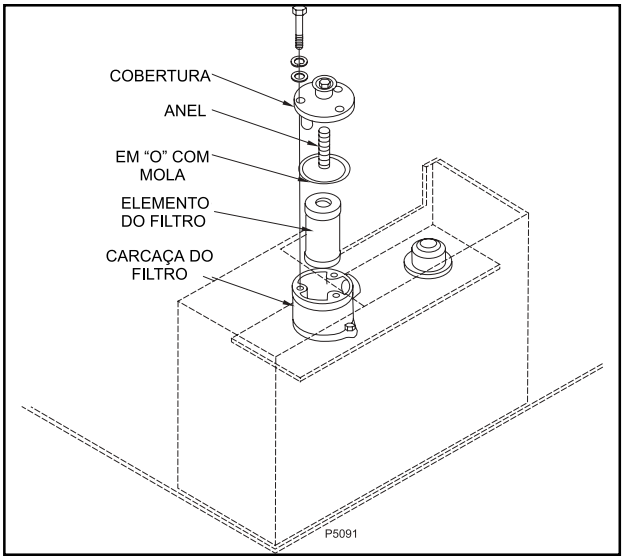


Figura 41

TROCA DO ELEMENTO DO FILTRO DE RETORNO

1. Troque o elemento do filtro de retorno após 250 horas de operação da máquina.
2. Solte os fechos da cobertura do filtro e guarde-os.
3. Remova a cobertura e a mola de compressão e guarde-os.
4. Jogue fora o elemento do filtro velho.
5. Posicione o novo elemento do filtro dentro da carcaça do filtro.
6. Posicione a mola de compressão. Limpe qualquer detrito metálico do imã da cobertura.
7. Posicione o anel em “O” (umedecido com fluido hidráulico) e a cobertura.
8. Prenda os fechos à cobertura do filtro.
9. Limpe qualquer fluido hidráulico derramado. O fluido pode danificar as superfícies pintadas da máquina.

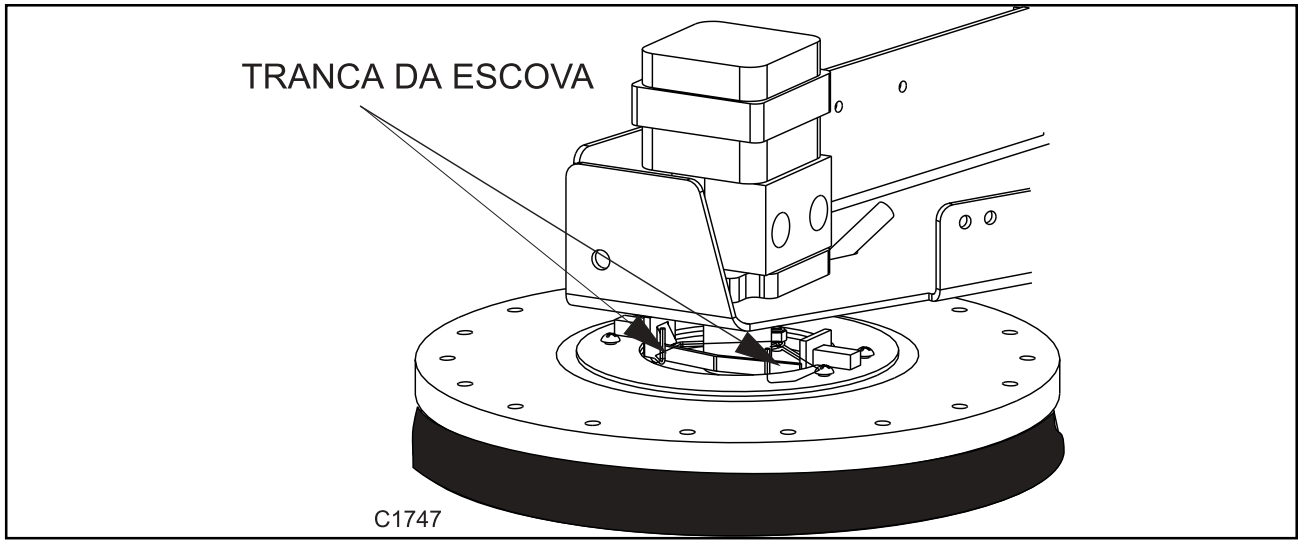


Figura 42

TROCA DA ESCOVA DE LIMPEZA

1. Aperte o botão “Scrub Brush” (Escova de Lavagem) no painel de instrumentos para suspender a plataforma da escova de lavagem.
2. Aperte as trancas na escova para soltar a escova de lavagem.
3. Remova a escova de lavagem velha.
4. Encaixe a nova escova no lugar.

COBERTURAS E TRANCAS

As coberturas e trancas foram projetadas para permitir o acesso, através de dobradiças ou remoção, a todas as áreas da máquina. Nenhuma manutenção é requerida.

LUZ DE ADVERTÊNCIA DE NÍVEL BAIXO DE SOLUÇÃO

Esta luz acende quando o nível no tanque de solução está baixo. Esta parte do sistema de controle de nível não requer manutenção. Caso o sistema pare de funcionar, consulte o Guia de Identificação de Problemas Elétricos.

LUZ DE ADVERTÊNCIA DE ALTO RECOBRO

Esta luz acenderá aproximadamente 5 minutos antes da perda de vácuo no tanque de recobro. Esta parte do sistema de controle de nível não requer manutenção, com exceção da limpeza diária do interruptor de nível do tanque. Caso o sistema pare de funcionar, consulte o Guia de Identificação de Problemas Elétricos.

CONTROLE DE SOLUÇÃO (Não-reciclável ou Padrão)

A alavanca de controle de solução controla a quantidade de solução aplicada às escovas de lavagem.
O controle de solução é completamente desligado quando a alavanca é posta na posição “off” (desliga). Caso isto não ocorra, a válvula de controle deve ser ajustada.

CONTROLE DE SOLUÇÃO (Sistema reciclável ou ESP)

Na configuração reciclável, a alavanca de controle de solução também é utilizada para acionar a bomba de detergente. Caso a bomba de detergente pare de funcionar (motor ligado) quando a alavanca de controle de solução for movida para o ajuste baixo ou alto, verifique primeiro o circuito acionando o interruptor manualmente. Caso a bomba de detergente ainda não funcione, uma inspeção elétrica ou mecânica adicional é requerida (consulte o Guia de Identificação de Problemas Elétricos ou o Guia de Identificação de Problemas na Bomba de Detergente).

BOMBA DE RECICLAGEM DO SISTEMA ESP
A bomba de reciclagem está localizada debaixo do assento. A bomba é elétrica e, com exceção da limpeza diária das telas de entrada, não requer manutenção regular.

ARMAZENAMENTO DA BOMBA DE RECICLAGEM
Sempre drene a bomba quando ela for guardada por um período longo, especialmente em temperaturas abaixo de zero.

RODO TRASEIRO
O rodo necessita manutenção quando as suas bordas interiores ficarem arredondadas, reduzindo a sua eficiência. Siga as seguintes etapas para fazer a manutenção do rodo traseiro:
1. Desaperte os quatro botões de alumínio (item 10, prendem o rodo ao suporte do rodo).
2. Remova o rodo e vire-o de cabeça para baixo para fazer a manutenção das lâminas ou das rodas. As lâminas do rodo são projetadas de maneira que podem ser giradas a fim de usar-se a outra borda sem desgaste (itens 5 & 6).

Para fazer a manutenção das lâminas
1. Desaperte as cavilhas que prendem os itens 8 e 9 um ao outro.
2. Desaperte o suficiente para poder retirar os suportes dos pinos do rodo. Isto permitirá que as lâminas sejam viradas ou que novas lâminas sejam instaladas.
3. Instale as lâminas de maneira que a lâmina exterior seja 3/16” (60 mm) mais comprida que as lâminas interiores. Isto pode ser conseguido montando-se a borda superior da lâmina contra a solda do rodo.
4. Reinstale a cinta de retenção do rodo e aperte as cavilhas.

RODAS DO RODO
Existem duas graxeiras em cada roda. As rodas devem ser lubrificadas cada vez que a manutenção das lâminas for feita.

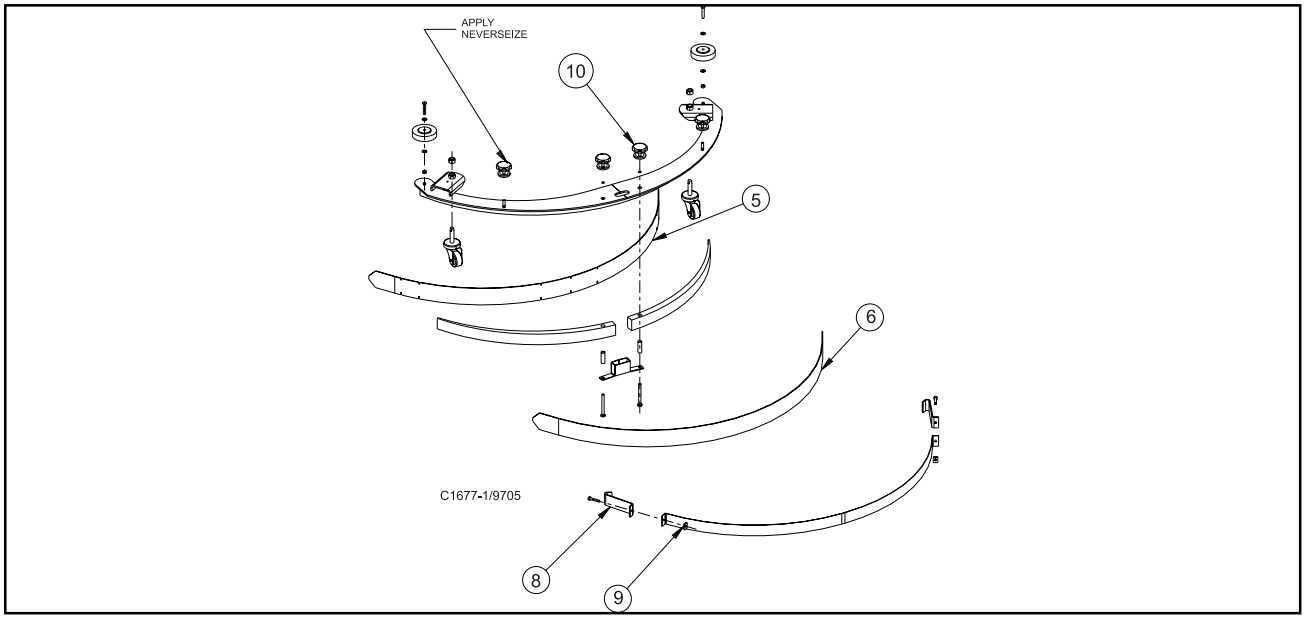


Figura 43

AJUSTE DAS RODAS
Abaixe o rodo numa superfície plana e certifique-se que a lâmina do rodo traseiro está perpendicular à superfície. Ajuste a roda 3/16” (60 mm) acima da superfície plana. Aperte as contraporcas.

SISTEMA DE ENTRADA DE AR

NOTA

Monitore o indicador do filtro de ar diariamente.

A importância de se substituir o filtro de ar no momento adequado deve ser enfatizada. Mesmo uma pequena quantidade de sujeira que venha a entrar no sistema de entrada de ar irá desgastar um conjunto de anéis de pistão em apenas poucas horas.

Sempre tampe a entrada de ar quando da remoção do filtro de ar para substituição. Mantenha todos os demais componentes do sistema de entrada de ar, tais como mangueiras e braçadeiras, firmes e em boas condições para evitar a entrada de ar não filtrado.

FILTRO DE AR

Os elementos no interior deste filtro de ar NÃO são reutilizáveis. Não há outro procedimento de limpeza interna envolvido, exceto o esvaziamento diário do coletor de poeira alojado na tampa do filtro. Comprima e solte a válvula de borracha localizada na tampa do filtro várias vezes de modo a expelir qualquer poeira ou sujeira que tenha acumulado. Substitua os elementos de filtro principal E de segurança quando o indicador de serviço do filtro tiver alcançado a banda vermelha. O indicador irá permanecer no nível da banda vermelha mesmo após o motor ter sido desligado. Aperte o botão preto localizado na parte inferior para reiniciar o indicador.

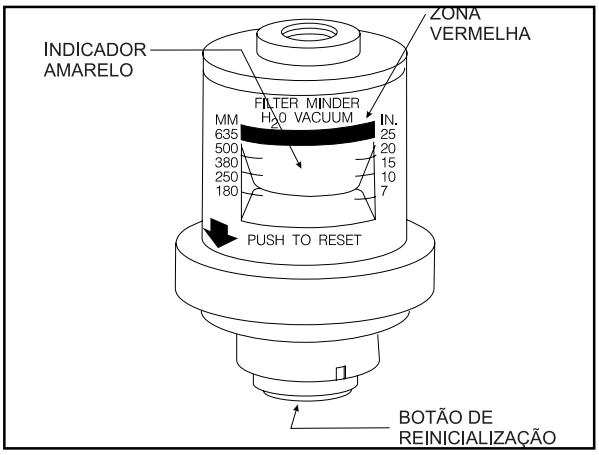


Figura 44

PARA SUBSTITUIR OS ELEMENTOS DE FILTRO

1. Desligue o motor e engate o freio de mão.

⚠ AVISO

Sempre estacione numa superfície plana, desligue o motor e engate o freio de estacionamento antes de trabalhar na máquina para evitar que ela se ponha em movimento.

2. Solte as duas travas no compartimento de sustentação do filtro
3. Remova a tampa
4. Limpe o coletor de poeira (alojado na tampa) comprimindo e soltando a válvula de borracha várias vezes
5. Remova ambos os elementos de filtro e descarte
6. Insira os novos elementos de filtro principal e de segurança
7. Recoloque a tampa e feche as travas

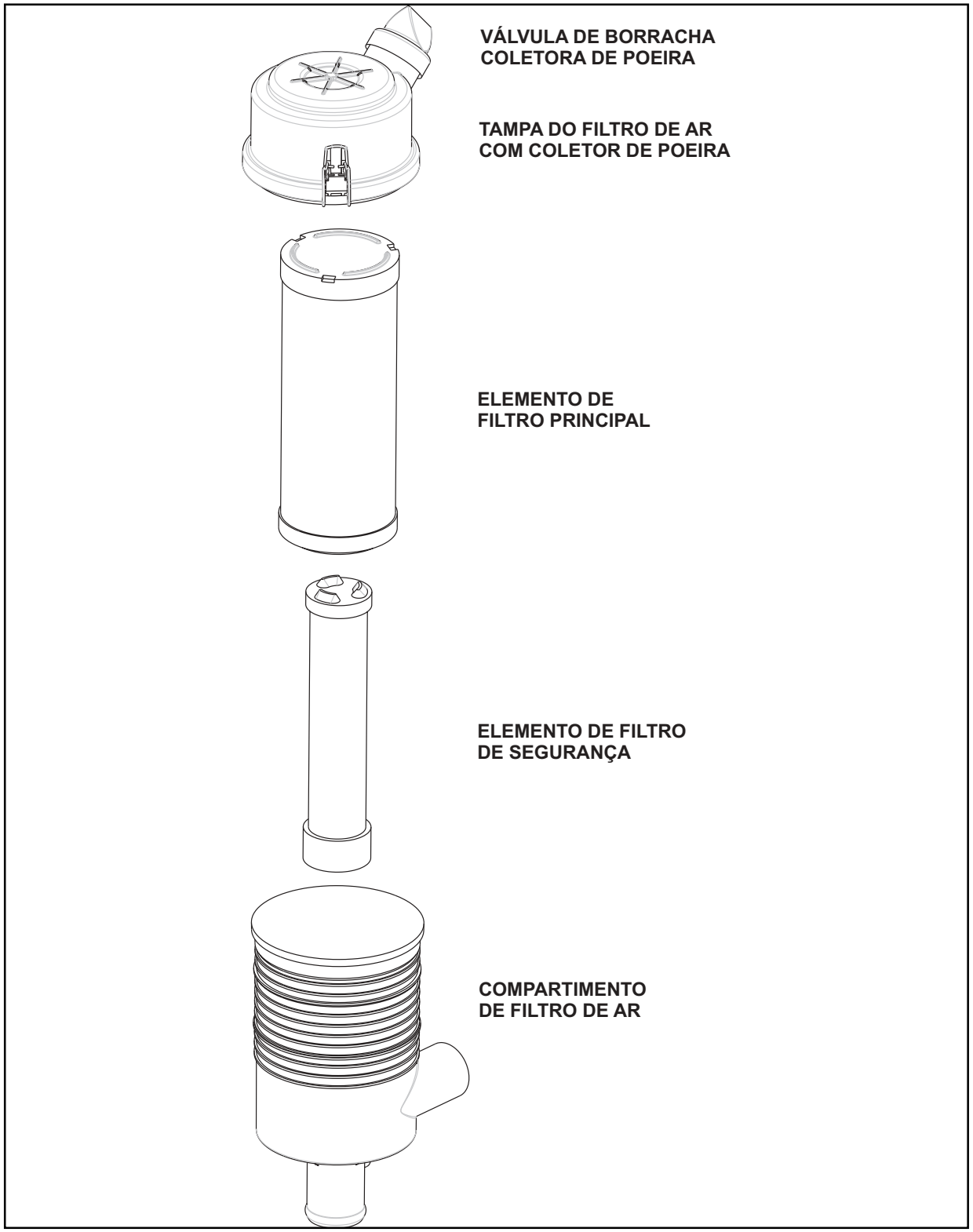


Figura 48

Assegure-se de verificar com regularidade o coletor de poeira da tampa do filtro de ar e esvaziá-lo conforme necessário. Verifique também o limpador de ar e substitua se as condições exigirem. Não deixe que ocorra formação de camada de poeira ou sujeira sobre o motor.

SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO

NÍVEL DE FLUIDO REFRIGERANTE

Verifique o nível de fluido refrigerante no radiador diariamente. Faça isto somente quando o motor estiver frio.

Mantenha o nível de fluido refrigerante aproximadamente ¾ " (1.9 cm) abaixo do topo do tubo de enchimento do radiador quando o fluido refrigerante estiver frio.

Sempre que o nível to fluido refrigerante for verificado, examine a condição do lacre de borracha na tampa do radiador. Certifique-se de que está limpo. Enxágüe com água limpa caso for necessário. Ao colocar a tampa no radiador, certifique-se que o tubo de enchimento está limpo.

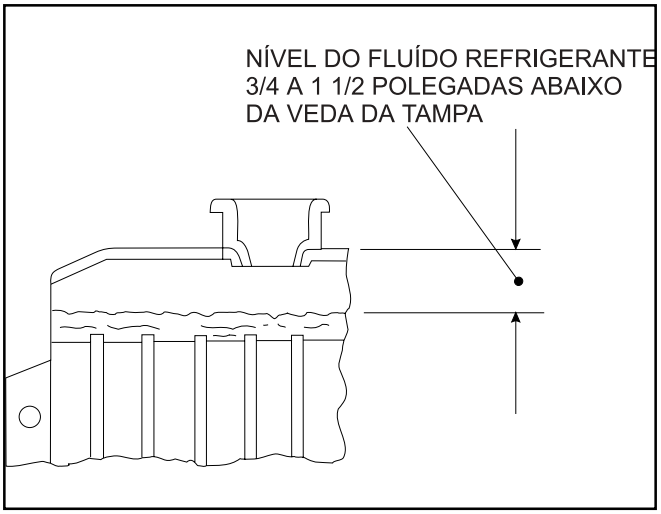


Figura 49

⚠ AVISO

Nunca remova a tampa do radiador enquanto o motor estiver ligado. Danos ao sistema de refrigeração ou ao motor e/ou ferimentos graves podem resultar caso estas instruções não forem obedecidas. Para evitar que um jato de fluido refrigerante ou vapor escaldante seja expelido do radiador, tenha muito cuidado ao remover a tampa do radiador quando este estiver quente. Caso seja possível, espere que o motor esfrie, enrole um pano grosso em torno da tampa e gire-a lentamente até a primeira parada. Afaste-se e espere que a pressão escape do sistema de refrigeração. Quando você estiver seguro que toda a pressão tenha escapado, aperte a tampa para baixo (ainda com o pano), gire-a e remova. Não adicione fluido refrigerante a um motor que tenha esquentado excessivamente até que ele tenha esfriado. A adição de fluido refrigerante a um motor extremamente quente pode causar uma rachadura no bloco do motor ou no cabeçote de um cilindro.

Use somente um fluido refrigerante do tipo permanente que satisfaz a especificação ESE-M97-B44-A da FORD, tal como o FORD Cooling System Fluid. Consulte o diagrama no receptáculo do fluido refrigerante para maiores informações sobre proteção contra congelamento. Não use anti-congelante a base de álcool ou metanol ou misture-os com o fluido refrigerante especificado. Água pura pode ser usada numa emergência, porém deve ser substituída pelo fluido refrigerante especificado o quanto antes para evitar danos ao sistema. Não deixe que o motor esquente quando o sistema contém somente água.

RADIADOR

Examine o exterior do radiador para obstruções. Remova insetos, sujeira ou outros materiais com uma escova ou pano macio. Tenha cuidado para não danificar as barbatanas. Caso seja disponível, use ar comprimido ou um jato d'água na posição oposta ao fluxo de ar normal. Abra a porta para ter acesso. Examine todas as mangueiras e conexões para vazamentos. Caso alguma mangueira esteja rachada, esgarçada ou esponjosa, ela deve ser trocada.

CORREIAS DE TRANSMISSÃO

A(s) correia(s) de transmissão deve(m) estar sempre apropriadamente ajustada(s). Correias de transmissão folgadas podem causar o funcionamento deficiente do alternador, ventilador e bomba de água, além de fazer que o motor esquente demais. Correias de transmissão muito apertadas podem causar desgaste excessivo no alternador e mancais da bomba de água, assim como o desgaste prematuro da própria correia. Visto isso, recomenda-se que a tensão apropriada das correias seja mantida.

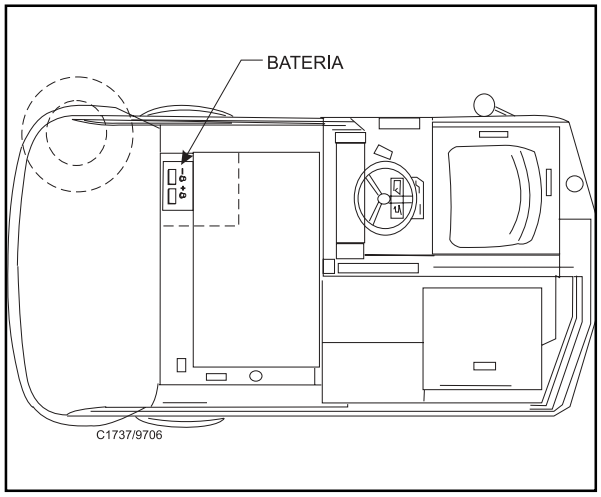


Figura 50

BATERIA

A bateria está localizada na frente do compartimento do operador, na área do motor. Ela pode ser facilmente atingida através da porta da tremonha. Para remover a bateria desaperte o pino segurando o suporte d abateria.

Mantenha o topo da bateria limpo e seco. Mantenha os terminais e conectores limpos. Para limpar o topo da bateria, use um pano umedecido com uma solução fraca de amônia e bicarbonato de sódio. Para limpar os terminais e conectores, use uma ferramenta de limpeza de terminais e conectores.

⚠ AVISO

Nunca permita que a solução de bicarbonato seja introduzida nos elementos. Isto descarrega a bateria permanentemente.

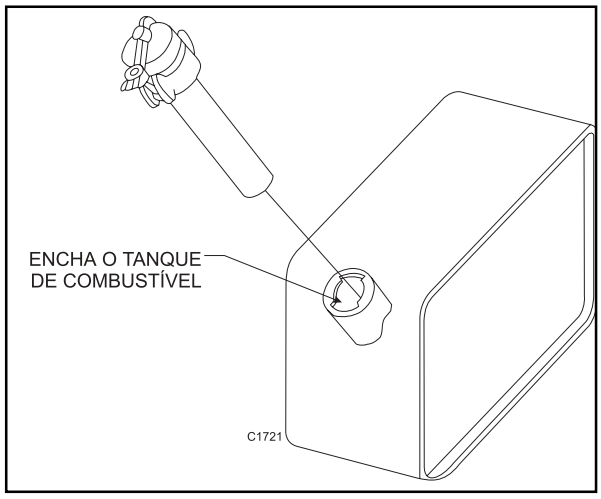


Figura 51

TANQUE DE GASOLINA

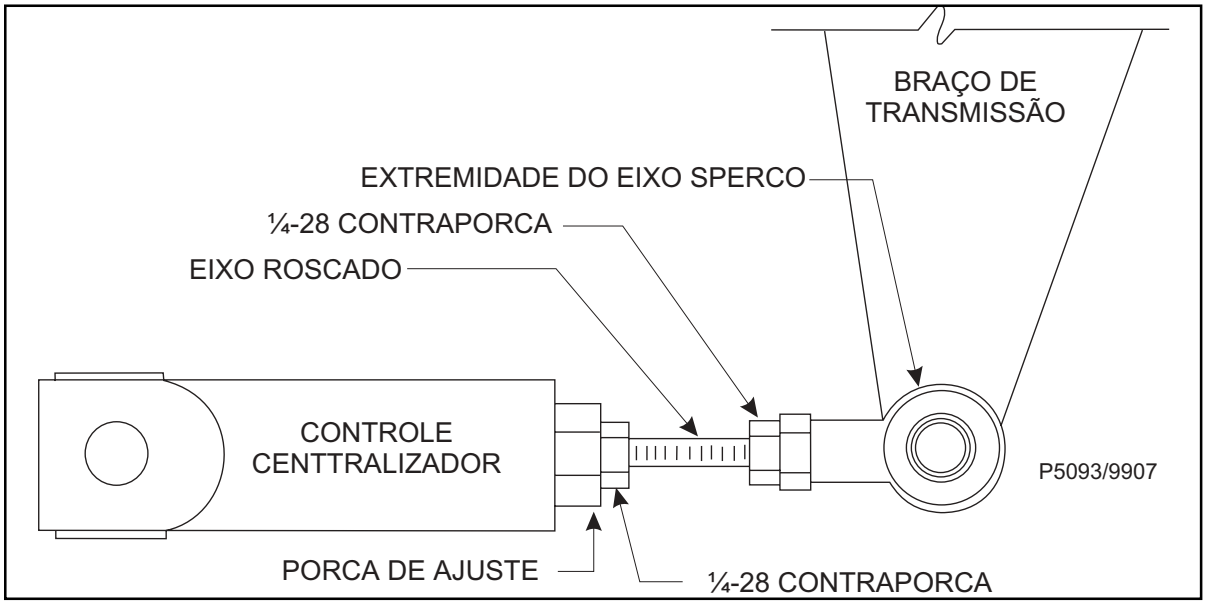
O tanque de gasolina está localizado debaixo do assento do operador. Ele pode ser enchido desde a traseira da máquina.

AJUSTE NEUTRO

NOTA
A orientação da ensamblagem do braço de transmissão depende do motor instalado no Varredor/ Lavador ATS 46/53.

NOTA
As instruções de ajustes são desde o ponto de vista da posição do operador no assento do operador.

1. Verifique a rotação do motor em ponto morto: 2050 RPM (gasolina e LP); 2150 RPM (Diesel). Verifique o nível do reservatório de fluido hidráulico.
2. Levante a traseira da máquina e coloque-a em cavaletes de maneira que as rodas traseiras estejam fora do chão.
3. Solte a contraporca da porca de ajuste.
4. Se a roda traseira estiver girando para a frente, vire a porca de ajuste para a esquerda (isto alongará o eixo roscado). Se a roda traseira estiver girando para trás, vire a porca de ajuste para a direita (isto encurtará o eixo roscado).
5. Aperte a contraporca contra o eixo roscado.
6. Teste a operação em ponto morto com o acelerador ao máximo. Se a roda traseira girar repita as etapas 3, 4 e 5.



⚠ AVISO
Mantenha-se afastado de cigarros, faíscas e chamas ao trabalhar com equipamento de propano líquido, ao inspecionar vazamentos de gás ou na presença de tanques de propano líquido.

⚠ AVISO
Examine a operação adequada de todos os componentes. Troque os componentes de propano líquido quando for necessário. Nunca ignore componentes de segurança defeituosos.

⚠ AVISO
Verifique o trajeto de todas as mangueiras de propano líquido. Mantenha-as afastadas de bordas afiadas, canos de descarga ou outras superfícies quentes, Examine para sinais de abrasões ou deterioração.

⚠ AVISO
Verifique a presença de odor de gás antes e depois da partida do motor. Caso odor de gás for observado, pare e procure vazamentos ou o mau funcionamento de componentes.

⚠ AVISO
Certifique-se que o tanque de propano líquido não está amassado ou contém mossas.

⚠ AVISO
Mantenha o motor adequadamente regulado.

⚠ AVISO
Certifique-se que o tanque de propano líquido está seguramente montado na máquina com o suporte segurando o tanque e o pino localizador na posição correta.

⚠ AVISO
Certifique-se que o engate de serviço está limpo e sem defeitos. Certifique-se que o engate de serviço do tanque coincide com o engate de serviço da máquina.

⚠ AVISO
Quando não estiver sendo usada, estacione a máquina na sombra num local fresco.

⚠ AVISO
Mantenha a válvula de serviço do tanque de propano líquido fechada quando o tanque não estiver sendo usado.

⚠ AVISO
Nunca encha o tanque de propano líquido em excesso. Encha o tanque de propano líquido com o peso recomendado carimbado no tanque.

⚠ AVISO
Tenha cuidado ao manusear tanques de propano líquido. Nunca derrube ou arraste os tanques.

⚠ AVISO
Sempre guarde e transporte os tanques de propano líquido com a válvula de escape de segurança na posição “UP” (PARA CIMA).

⚠ AVISO
Evite contato com o gás propano líquido para evitar enregelamento.

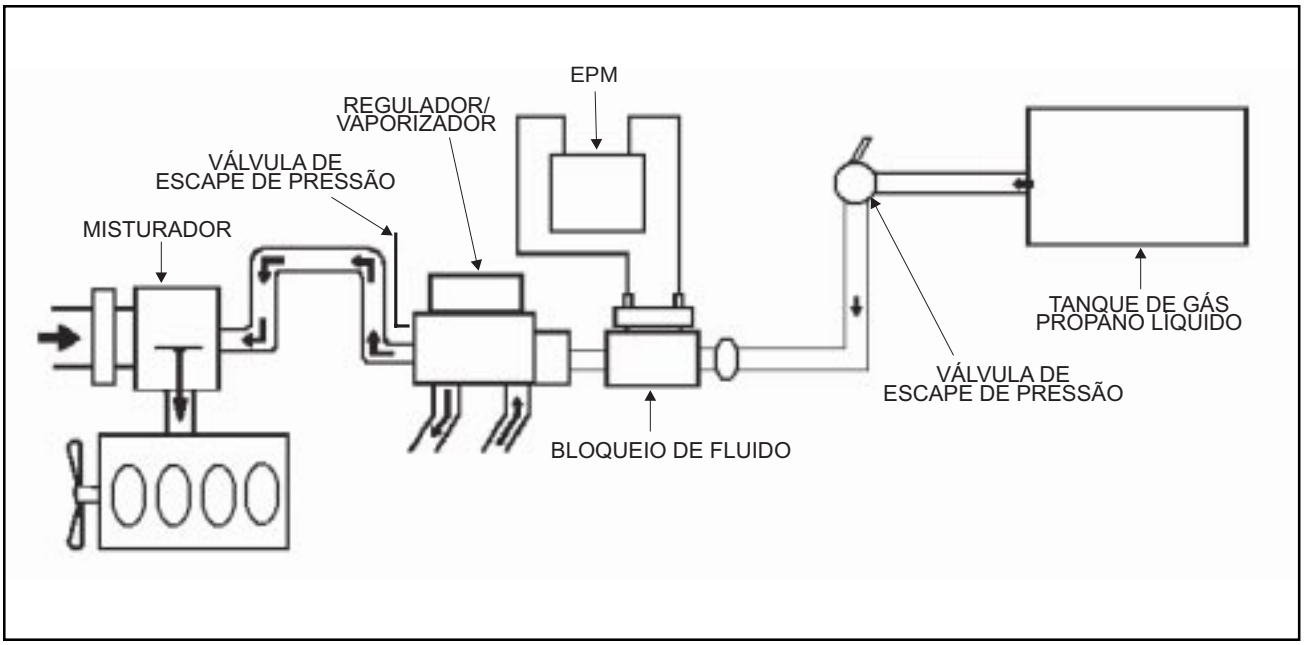
⚠ AVISO
Quando a máquina não for usada por um período prolongado (pernoite), estacione-a numa área designada. Desligue a válvula de serviço no tanque e deixe o motor ligado até que o combustível restante seja consumido.

SISTEMA DE GÁS PROPANO LÍQUIDO

O sistema de combustível PL consiste de vários componentes que não são encontrados no sistema a gasolina. O sistema de combustível PL também contém a tubulação e peças de montagem para os seus componentes. Os componentes mais importantes do sistema PL são:

1. Misturador
2. Uma combinação de regulador e vaporizador de água quente
3. Um tanque de propano líquido, válvula, e acessórios

Estes componentes são ajustados na fábrica; ajustes nestes componentes devem ser feitos somente por técnicos autorizados.



P4502ecp

SISTEMA DE RETIRADA DE VAPOR LP

O combustível líquido flui do tanque sob pressão própria para a válvula de alívio de pressão. Esta válvula normalmente se encontra fechada, o que impede o combustível de escapar para a atmosfera. Quando o motor está em funcionamento, o LP flui através do bloqueio de fluido aberto (o bloqueio se fecha automaticamente quando o motor é desligado) e para o vaporizador/regulador onde ele é convertido para o estado gasoso. (O regulador reduz a pressão do tanque e torna o fluxo mais constante). O LP vaporizado se bombeado para o misturador, onde ele é então introduzido no fluxo de ar e enviado para a câmara de combustão.

INSPEÇÃO RÁPIDA DO VAPORIZADOR-REGULADOR DE GÁS PL

Ligue o interruptor de ignição e abra a tampa do radiador. Verifique a presença de bolhas no fluido refrigerante. Caso existam bolhas, o vaporizador pode conter uma gaxeta com vazamento ou um buraco de alfinete que esteja causando um vazamento, permitindo que propano líquido seja introduzido no sistema de refrigeração.

INSPEÇÃO - PROPANO LÍQUIDO
Esta inspeção pode ser concluída rapidamente e deveria ser feita antes de cada uso. Certifique-se de fazer todas as inspeções necessárias, como descrito no Diagrama de Manutenção discutido anteriormente.

1. Examine as conexões para vazamentos.
2. Abra a válvula do tanque de armazenamento de propano líquido.
3. Examine o regulador..
4. Ligue o motor da máquina.

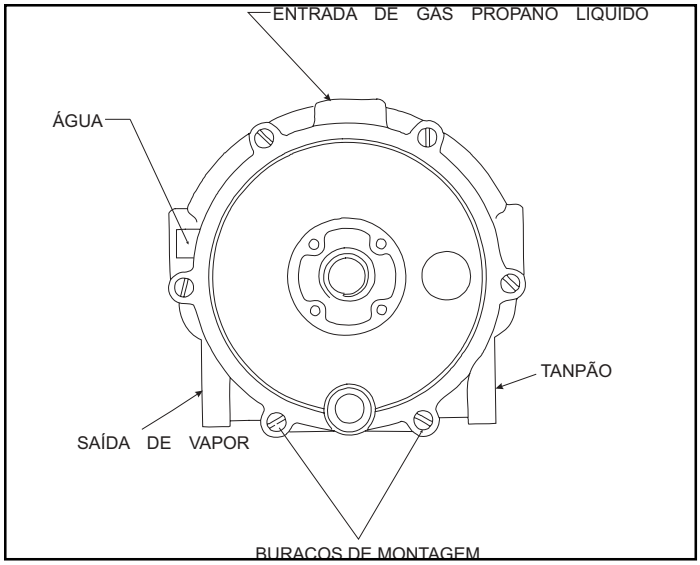


Figura 54

TANQUES DE PROPANO LÍQUIDO
Os tamanhos padrão de tanques de propano líquido D.O.T. têm a capacidade de 14, 20, 33.5 e 43.5 libras. O volume líquido permitido nestes recipientes é menor que o volume total do cilindro. Isto permite a expansão do propano líquido caso a temperatura vá acima do normal. O calor excessivo pode causar a expansão excessiva do combustível, fazendo com que a válvula de escape de segurança purgue algum combustível, aliviando assim a pressão interna do tanque.

Os tanques de propano líquido estão equipados com as seguintes válvulas e acessórios:

* Válvula de Escape de Segurança - válvula acionada a mola que alivia o excesso de pressão que pode ocorrer no tanque durante condições fora do normal.
* Válvula de Serviço para Líquidos - líquido é extraído do tanque através desta válvula. O tanque de propano líquido pode ser enchido através desta válvula caso o tanque não seja equipado com uma válvula de filtragem.
* Válvula de Fluxo Excessivo - esta válvula faz parte da válvula de serviço para líquidos. Ela é montada dentro do tanque e evita que propano líquido saia do tanque de combustível durante um rompimento acidental das conexões externas ou das mangueiras.
* Válvula de Abastecimento - esta válvula é opcional. Caso esta válvula não estiver presente, o tanque pode ser enchido através da válvula de serviço.
* Indicador do Nível de Líquido - este indicador é opcional.

USO E CUIDO DOS TANQUES DE PROPANO LÍQUIDO

Se um tanque de propano líquido está danificado ou vazando, ele deve ser imediatamente removido para uma área de segurança e as pessoas apropriadas devem ser notificadas. Não tente consertar o cilindro, não obstante a sua condição. Consertos devem ser feitos por técnicos autorizados.

O cuidado recebido por um tanque de propano líquido é diretamente relacionado ao tempo durante o qual o tanque pode ser usado com segurança. Os tanques de propano líquido não podem ser derrubados, arrastados ou empurrados através de nenhuma superfície. Para transportar um tanque de propano líquido, use um carrinho de mão ou gire o tanque na sua base circular ligeiramente inclinado.

TROCA DOS TANQUES DE PROPANO LÍQUIDO

O abastecimento de máquinas com tanques de propano líquido é um processo importante. O abastecimento é feito com a substituição o tanque de propano líquido vazio com um tanque cheio.
A troca de tanque proporciona ao operador a oportunidade de cuidadosamente inspecionar o tanque, as conexões do tanque, os tubos de combustível e as suas conexões. Caso um desgaste fora do normal for observado, o operador deve notificar as pessoas apropriadas para que providências imediatas sejam tomadas.

TROCA DO TANQUE DE PROPANO LÍQUIDO

1. Estacione a máquina numa área de segurança e engate o freio de estacionamento.
2. Feche a válvula do tanque.
3. Remova o engate de rápida desconexão da válvula do tanque.
4. Inspecione os tubos de combustível da máquina e o engate de rápida desconexão para defeitos ou desgaste anormal.
5. Remova o tanque vazio do seu suporte.
6. Inspecione o tanque e as suas conexões para defeitos ou desgaste anormal. Manuseie o tanque com cuidado. O tanque não deve ser derrubado ou manuseado com descuido.
7. Guarde o tanque de propano líquido numa área de segurança.
8. Escolha um tanque de propano líquido cheio e examine-o para defeitos ou vazamentos.
9. Instale o tanque cheio cuidadosamente na máquina de maneira que o pino de guia do tanque seja introduzido no buraco de alinhamento no colar do tanque. Isto assegura que o tanque está posicionado corretamente e permite o funcionamento apropriado da válvula de escape de segurança, do indicador de nível de líquido e das válvulas de serviço.
10. Aperte o suporte de retenção do tanque para fixá-lo no lugar.
11. Reconecte o tubo de combustível ao engate do tanque.
12. Abra a válvula de serviço lentamente e examine para vazamentos. Caso um vazamento seja encontrado, feche a válvula imediatamente e notifique as pessoas apropriadas.
13. Se nenhum vazamento for detectado, o motor está pronto para ser ligado. Não ligue o motor a não ser que o operador esteja a postos com o pedal de controle direcional na posição neutra.

ARMAZENAMENTO DOS TANQUES DE PROPANO LÍQUIDO

Não obstante se o armazenamento é feito ao ar livre ou dentro de uma estrutura, os tanques de propano líquido não devem estar próximos de materiais inflamáveis ou fontes de alta temperatura, tal como fornos ou fornalhas. O calor pode aumentar a pressão do combustível, causando o acionamento das válvulas de escape. Tenha cuidado para assegurar que os cilindros sejam armazenados de maneira tal que, caso as válvulas de escape forem acionadas vapor, e não líquido, será purgado.

As válvulas em tanques vazios devem estar fechadas durante armazenamento ou transporte.

ABREVIAÇÕES-PARAFUSOS

ADJ	=	Adjusting Screw
ADJ.SP	=	Adjusting Plunger Screw
BHM	=	Binding Head Machine Screw
BHS	=	Button Head Socket Screw
CAPT.SL	=	Captivated Slotted Screw
CAPT.WG	=	Captivated Wing Screw
FHM	=	Flat Head Machine Screw
FIL.HM	=	Filister Head Machine Screw
HHC	=	Hexagon Head Cap Screw
HHM	=	Hexagon Head Machine Screw
HIHD	=	1/2 High Head Screw
HSHC	=	Hexagonal Socket Head Cap Screw
HSFHC	=	Hexagonal Socket Flat Head Cap Screw
KNH	=	Knurled Head Screw
MHHC	=	Metric Hexagon Head Cap Screw
PHM	=	Pan Head Machine Screw
RHD	=	Round Head Drive Screw
RHM	=	Round Head Machine Screw
RHW	=	Round Head Wood Screw
SHC	=	Shiny Crown Cap Screw
SHTB	=	Shoulder Thumb Screw
SQ	=	Square Head Screw
TB	=	Thumb Screw
THM	=	Truss Head Machine Screw
WELD	=	Weld Stud
WG	=	Wing Screw

ABREVIAÇÕES-PARAFUSOS FIXADORES

HS	=	Hexagonal Socket Setscrew
S	=	Slotted Setscrew
SH	=	Square Head Setscrew
-KCP	=	Knurled Cup Point Setscrew
-CP	=	Cup Point Setscrew
-OP	=	Oval Point Setscrew
-FDP	=	Full Dog Point Setscrew
-HDP	=	Half Dog Point Setscrew
-FP	=	Flat Point Setscrew
-COP	=	Cone Point Setscrew

C-2004

PROBLEMA	PROVÁVEL CAUSA	SOLUÇÃO
Varredura não funciona.	1. Porta de descarga aberta.	1. Feche porta de descarga.
	2. Tremonha levantada.	2. Abaixe a tremonha.
	3. Interruptor da tremonha desajustado.	3. Ajuste interruptor da tremonha.
Extração de água deficiente no rodo.	1. Rodo traseiro ou lateral gasto ou danificado.	1. Examine a lâmina de borracha do rodo para cortes ou desgaste. Troque se for necessário.
	2. Extrator de água entupido.	2. Conserte ou troque gaixetas.
	3. Vazamento de ar na mangueira de sucção e conexão.	3. Conserte ou troque mangueira e conexões.
	4. Vazamento de ar na tampa do tanque de recobro e/ou gaixetas do tubo de distribuição.	4. Examine lacre no tanque de recobro.
	5. Aspirador deficiente.	5. Examine o motor do aspirador.
	6. Vazamento na mangueira do dreno ou tampa do dreno aberta.	6. Feche, conserte ou troque a tampa do dreno do tanque de recobro.
Derrame de água no rodo.	1. Lâminas do rodo lateral. Contato deficiente com o chão.	1. Ajuste lâminas para contato adequado.
	2, Lâminas do rodo gastas ou danificadas.	2. Troque e ajuste.
	3. Excesso de solução sendo aplicada antes de fazer curvas.	3. Desligue fluxo de solução 5 a 10 pés antes da curva.
	4. Escovas girando em direção oposta.	4. Verifique posição dos interruptores.
Falta de sucção na traseira.	1. Mangueira de sucção ou ferramenta de extração entupidas.	1. Desconecte mangueira de sucção do rodo, enxágüe rodo e mangueiras.
	2. Conexões soltas entre mangueira de sucção e rodo ou entre mangueiras da entrada do tubo de distribuição.	2. Examine todas as conexões da mangueira para folgas ou danos.
	3. Motor do aspirador não está funcionando.	3. Examine o motor hidráulico no recobro.
	4. Compartimento da bóia do aspirador entupido.	4. Limpe metal perfurado completamente.
	5. Bóia do aspirador desligada.	5. Excesso de solução no tanque de recobro. Excesso de espuma, troque a mistura química de limpeza. Use materiais aprovados pela American-Lincoln.

PROBLEMA	PROVÁVEL CAUSA	SOLUÇÃO
Lavagem deficiente	1. Escovas de lavagem gastas.	1. Examine escovas. Se as cerdas estiverem reduzidas a ½" (1.3 cm) ou menos, troque as 3 escovas.
	2. Método de operação incorreto.	2. Verifique os procedimentos de limpeza, pressão das escovas, tipo de solução, fluxo e produto de limpeza usado. Em condições extremas, lavagem dupla pode ser necessária.
	3. Produto ou mistura para limpeza inadequados	3. Use materiais recomendados pela American-Lincoln.
	4. Distribuição de solução deficiente.	4. Limpe tubos de distribuição e orifícios de medição das escovas. Examine mangueira de alimentação e limpe-a se for necessário. Examine válvula e sistema de controle por cabo.
Motor funciona mas a máquina não se move em uma superfície plana	1. Pedal e/ou junção emperrado ou desajustado.	1. Examine a junção do pedal.
	2. Rodas dianteiras emperradas ou freio emperrado.	2. Examine as rodas e os freios.
	3. Problema na bomba hidráulica.	3. Examine e conserte bomba, examine válvula de reboque. Veja informação da Cessna.
	4. Motor hidráulico da roda traseira, chave do eixo quebrada, eixo quebrado, etc.	4. Examine e conserte. Veja informação da Char-Lynn.
Máquina se move lentamente	1. Nível baixo de óleo hidráulico.	1. Adicione óleo ao reservatório.
	2. Freio agarrando.	2. Examine os freios.
	3. Temperatura do óleo hidráulico muito alta.	3. Verifique nível do óleo. Se for necessário adicione SAE 5 ATF.
	4. Bomba hidráulica ou motor de transmissão gastos.	4. Veja informação da Cessna ou Char-Lynn.
Excesso de ruído na bomba hidráulica	1. Coador ou linha de sucção entupidos.	1. Limpe linha de entrada do coador. Drene e enxágüe reservatório caso esteja sujo. Encha com SAE 5 ATF limpo.
	2. Bolhas de ar no fluido hidráulico	2. Verifique o nível de fluído hidráulico, vazamentos nas conexões ou mangueiras.
	3. Bomba hidráulica gasta ou danificada.	3. Veja informação sobre a bomba Cessna.

CATEGORIA	DESCRIÇÃO	NÚMERO DE CÓDIGO
MAP	Pressão elevada MAP	231
	Baixa tensão elétrica MAP	232
TIP	Tensão elétrica TIP elevada	1111
	Baixa tensão elétrica TIP	1111
FP	Tensão elétrica FP elevada	1111
	Baixa tensão elétrica FP	1111
ECT/CHT	Tensão elétrica ECT/CHT elevada	221
	Baixa tensão elétrica ECT/CHT	222
	ECT mais elevado do que o esperado 1	223
	ECT mais elevado do que o esperado 2	224
	CHT mais elevado do que o esperado 1	223
	CHT mais elevado do que o esperado 2	224
IAT	Tensão elétrica IAT elevada	211
	Baixa tensão elétrica IAT	212
	IAT mais elevado do que o esperado 1	213
	IAT mais elevado do que o esperado 2	214
BP	Alta pressão BP	234
	Baixa pressão BP	235
Batida	Sensor de batida aberto	253
	Sinal de batida excessivo	254
Tensão elétrica da bateria	Tensão elétrica elevada	162
	Baixa tensão elétrica	161
5V Externo	Tensão elétrica 5VE elevada	632
	Baixa tensão elétrica 5VE	631
TPS	Tensão elétrica TPS1elevada	531
	Baixa tensão elétrica TPS1	532
	Tensão elétrica TPS2 elevada	533
	Baixa tensão elétrica TPS2	534
	TPS1 mais elevado que TPS2	535
	TPS1 inferior a TPS2	536
	Impossível alcançar TPS mais elevado	537
	Impossível alcançar TPS mais baixo	538
FPP	Tensão elétrica FPP1elevada	511
	Baixa tensão elétrica FPP1	512
	Tensão elétrica FPP2 elevada	521
	Baixa tensão elétrica FPP2	522
	FPP1 mais elevado que o limite IVS	513
	FPP1 inferior a limite IVS	514
	FPP2 mais elevado que o limite IVS	523
	FPP2 inferior a limite IVS	524
	FPP1 mais elevado que FPP2	515
	FPP1 inferior a FPP2	516
Controle de dispos. bloqueio	Falha do dispositivo de bloqueio de IVS/Breio	545

CÓDIGOS DE LUZ DE VERIFICAÇÃO DO MOTOR

CATEGORIA	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO	NÚMERO DE CÓDIGO
Entradas analógicas auxiliares	AUX analógica PD1 elevada		163
	AUX analógica PD1 baixa		164
	AUX analógica PU1 elevada		541
	AUX analógica PU1 baixa		542
	AUX analógica PU2 elevada		543
	AUX analógica PU2 baixa		544
Velocidade do motor	Valor máximo governa superação de velocidade		551
	Limite de rpm por combustível		552
	Limite de rpm por vela de ignição		553
Pressão do óleo	Pressão do óleo baixa		215
Aprendizagem adaptativa	AL - gasolina elevada no banco de cilindros 1		141
	AL - gasolina elevada no banco de cilindros 2		151
	AL - gasolina baixa no banco de cilindros 1		142
	AL - gasolina baixa no banco de cilindros 2		152
	AL elevada LPG		143
	AL baixa LPG		144
	AL elevada NG		145
	AL baixa NG		146
Circuito fechado	CL - gasolina elevada no banco de cilindros 1		121
	CL - gasolina elevada no banco de cilindros 2		131
	CL - gasolina baixa no banco de cilindros 1		122
	CL - gasolina baixa no banco de cilindros 2		132
	CL elevada LPG		111
	CL baixa LPG		124
	CL elevada NG		125
	CL baixa NG		126
Monitor catalítico	Monitor do catalisador de gasolina		133
	Monitor do catalisador LPG		134
	Monitor do catalisador NG		135
Sensores EGO	Sensor EGO aberto/com falha no banco de cilindros 1		112
	Sensor EGO aberto/com falha no banco de cilindros 2 após o conv. catalítico		113
	Sensor EGO aberto/com falha 2 após o conversor catalítico		114
Injetores	Circuito de injetor aberto ou Curto-circuito lado baixa tensão para solo	Injetor 1	311
		Injetor 2	313
		Injetor 3	315
		Injetor 4	321
	Bobina do injetor em curto-circuito	Injetor 1	312
		Injetor 2	314
		Injetor 3	316
		Injetor 4	322

CATEGORIA	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO	NÚMERO DE CÓDIGO
Bobina primária vela de ignição	Circuito primário aberto ou Curto-circuito lado de baixa tensão p/ solo	Bobina 1	411
		Bobina 2	413
		Bobina 3	415
		Bobina 4	421
	Bobina primária em curto-circuito	Bobina 1	412
		Bobina 2	414
		Bobina 3	416
		Bobina 4	422
Retorno bomba de combustível	Circuito da bomba de combustível aberto /curto-circuito lado de alta tensão p/solo		351
	Lado de alta tensão da bomba de combustível em curto circuito		352
Diagnostico MegaJector	Pressão fornecida pelo MegaJector mais elevada do que o esperado		353
	Pressão fornecida pelo MegaJector inferior a esperada		354
	Perda de comunicação do MegaJector		355
	Tensão elétrica de fornecimento MegaJector elevada		361
	Tensão elétrica de fornecimento MegaJector baixa		362
	Falha de detecção atuador interno do MegaJector		363
	Falha de detecção do circuito interno do MegaJector		364
	Falha de detecção de comunicação interna do MegaJector		365
Sensores de manivela/came	Perda do came		244
	Ruído de sincronização do came		245
	Ruído de sincronização da manivela		242
	Manivela nunca está sincronizada quando da partida		243
Diagnóst. processador interno	Falha de COP		611
	Perda de RTI 1		614
	Perda de RTI 2		655
	Perda de RTI 3		656
	Perda A/D		613
	Interrupção não válida		612
	Soma de verificação flash não válida		615
	Falha de RAM		616
Rede RS-485	Recepção Inativa		641
	Ruído de recepção		642
	Formato de pacote inválido		643
	Solicitação de desligamento		644

REQUISIÇÃO DE PEÇAS

Os pedidos de peças podem ser feitos junto aos distribuidores autorizados Alto:

INTERNET
http://www.alto-online.com

ALTO HEADQUARTERS
Incentive International A/S
Kongens Nytorv 28
P.O. Box 2064
1013 Copenhagen K
Tel.: +45 72 18 10 00
Fax: +45 72 18 11 64
E-mail: incentive@incentive-dk.com

AUSTRIA
ALTO Österreich GmbH
Metzgerstr. 68
5101 Bergheim/Salzburg
Tel.: +43 6624 5 64 00-14
Fax: +43 6624 5 64 00-55
E-mail: wap@salzburg.co.at

CROATIA
Wap ALTO Strojevi za čišćenje, d.o.o.
Siget 18a
10020 Zagreb
Tel.: +385 1 65 54 144
Fax: +385 1 65 54 112
E-mail: admin.wap@wap-sistemi.hr

CZECH REPUBLIC
ALTO Ceská Republika s.r.o.
Zateckých 9
14000 Praha 4
Tel.: +420 2 41 40 84 19
Fax: +420 2 41 40 84 39
E-mail: wap_p@mbox.vol.cz
Web: www.wap-alto.cz

DENMARK
ALTO Danmark A/S
Industrikvarteret
9560 Hadsund
Tel.: +45 7218 21 00
Fax: +45 7218 21 05
E-mail: salg@alto-dk.com

FRANCE
ALTO France S.A.
B.P. 44, 4 Place d'Ostwald
67036 Strasbourg Cedex 2
Tel.: +33 3 88 28 84 00
Fax: +33 3 88 30 05 00
E-mail: info@alto-fr.com

GERMANY
ALTO Deutschland GmbH
Guido-Oberdorfer-StraBe 2-8
89287 Bellenberg
Tel.: +49 0180 5 37 37 37
Fax: +49 0180 5 37 37 38
E-mail: info@wap-online.de

GREAT BRITAIN
ALTO Cleaning Systems
(UK) Ltd.
Bowerbank Way
Gilwilly Industrial Estate, Penrith
Cumbria CA11 9BN
Tel.: +44 1 7 68 86 89 95
Fax: +44 1 7 68 86 47 13
E-mail: sales@alto-uk.com

NETHERLANDS
ALTO Nederland B.V.
Postbus 65
3370 AB Hardinxveld-Giessendam
Tel.: +31 18 46 77 20 0
Fax: +31 18 46 77 20 1
E-mail: info@alto-nl.com

NORWAY
ALTO Norge A/S
Bjørnerudveien 24
1266 Oslo
Tel.: +47 22 75 17 70
Fax: +47 22 75 17 71
E-mail: info@alto-no.com

SLOVENIA
Wap ALTO čistilni sistemi, d.o.o.
Letališka 33
SLO-1110 Ljubljana
Tel.: +368 15 20 62 00
Fax: +368 15 20 62 10
E-mail: wap@siol.net

SLOWAKIA
Wap ALTO čistiace systémy s.r.o.
Remeselnicka 42
83106 Bratslavia-Rača
Tel.: +421 2 44 881 402
Fax: +421 2 44 881 395
E-mail: wap@gtinet.sk
Web: www.wap-alto.sk

SPAIN
ALTO Iberica S.L.
Calle de la Majada No. 4
28760 Tres Cantos - Madrid
Tel.: +34 91 8 04 62 56
Fax: +34 91 8 04 64 63
E-mail: info@alto-es.com

SWEDEN
ALTO Sverige AB
Aminogatan 18
431 04 Mölndal
Tel.: +46 3 17 06 73 00
Fax: +46 3 17 06 73 41
E-mail: info@alto-se.com

1. **Use o número do modelo, número de CATÁLOGO e número de série quando estiver solicitando o pedido.**
2. **Forneça o número da peça, descrição e qualidade da peça de que necessita.**
3. **Forneça as instruções de embarque seja para frete, UPS ou serviço postal.**

NÚMERO DE CATÁLOGO DA MÁQUINA

505-825CE	Descarga variável - gasolina 46" (com Kit CE)
505-826CE	Descarga variável - LP 46" (com Kit CE)
505-827CE	Descarga variável - diesel 46" (com Kit CE)
505-828CE	Descarga variável - gasolina 53" (com Kit CE)
505-829CE	Descarga variável - LP 53" (com Kit CE)
505-830CE	Descarga variável - diesel 53" (com Kit CE)